



सस्नेह—

भारतवर्ष के उन सरल हृदय, किन्तु
परिश्रमी किसानों को, जो 'धरती-का-लाल'
कहाने में
हार्दिक सुख और आत्म-गौरव
का
सच्चा अनुभव
करते हों ।

लेखक—

मुद्रक—

यादव प्रिंटिंग प्रेस,
भाय्यार सीवारास, देहली ।

दो शब्द

इतिहास साक्षी है, कि प्रारंभ में मनुष्य केवल मांसादि पर अपने जीवन का निर्वाह करता था। जंगली पशुओं और मनुष्य में केवल शक्ति-सुरत का ही भेद था, अन्यथा स्वभाव मिलता-जुलता और रहन-सहन का ढंग एक जैसा था। परन्तु समय ने करवट बदली, और मनुष्य ने पशुओं का जामा बदल कर धीरे धीरे सभ्यता और संस्कृति का चोला धारण करना प्रारंभ किया। प्रकृति ने प्रेरणा देने के साथ-साथ मनुष्य को रास्ता दिखाया, और उसके मस्तिष्क में खेती-बाड़ी करने का विचार उत्पन्न हुआ। उसने हल की नोक से धरती के हृदय को विदीर्ण कर गेहूँ, चावल जैसे प्राणदायक अनाजों को बोया—एक दाने से हजारों दाने पैदा हुए, और खेती-बाड़ी ने जुधा-निवारण की समस्या को हल कर दिया। देश में एक छोर से दूसरे छोर तक हरे-भरे खेत लह-लहाते हुए दिखाई देने लगे। मानव-समाज में नवजीवन को स्रोत समझ पड़ा। नाना प्रकार की फसलें बोई जाने लगीं—अनाज, सरकारियां और फल इत्यादि।

सब प्रकार के अनाज बोने का वितार पूर्वक वर्णन हम अपनी “किसान गाइड” में कर चुके हैं, और भाँति-भाँति की सरकारियों का पूरा वर्णन हम अपनी ‘शाक-भाजा सरकारी और स्वास्थ्य’ नाम की पुस्तक में किया गया है। उपरोक्त दोनों पुस्तकों का जनता में जो आदर हुआ, उससे प्रोत्साहित होकर मुझे यह चौसर विषय ‘उद्यान शिक्षा’ के नाम से लिखने का सौभाग्य प्राप्त हुआ। मैं जानता हूँ, यह विषय उतना आसान नहीं है, किन्तु फिर भी जन-सेवा की प्रेरणा मुझे यह जटिल काम हाथ में लेने को विवश कर रही है। आशा है मेरी अन्य पुस्तकों की भाँति विश्व पाठकगण इसे भी अपना कर साहित्य-क्षेत्र में आगे बढ़ने का मुझे प्रोत्साहन प्रदान करेंगे।

—लेखक

विषय-सूची

विषय

प्रकरण १

घाटिका

जल-पायु और उपयोगी स्थान

भूमि

घाटिका-निर्माण

प्रकरण २

आवश्यक सामान और घरे का प्रबंध

मकान

पशु-पालन, कुआं

स्थायी नौकर

खेत के लिये आवश्यक सामान

घरे का प्रबंध

मिट्टी ईंट या पत्थर की ऊँची दीवार, तार का घेरा

केतकी, करौदा

अशोक, बांस, बबूला या कीकर, जंगली गुलाब

कड़ बेरी, नागफनी और थूहर

मैहदी, आइं पोमिया कारवा

निगुन्डी, हिंगोट, हवा-रोक-वृक्ष

प्रकरण ३

जुताई, सिंचाई और पानी का निकास

सिंचाई

सिंचाई की रीति, पानी का निकास

३२

विषय-सूची

विषय

प्रकरण १

वाटिका	.....	.....
जल-वायु और उपयोगी स्थान	.....	.....
भूमि	.....	.....
वाटिका-निर्माण	.....	.....

प्रकरण २

आवश्यक सामान और घेरे का प्रबन्ध	.....	.....	1
मकान	.....	.....	1
पशु-पालन, कुआँ	.....	.....	2
स्थायी नौकर	.....	.....	2
खेत के लिये आवश्यक सामान	.....	.....	2
घेरे का प्रबन्ध	.....	.....	21
मिट्टी ईंट या पत्थर की ऊँची दीवार, तार का घेरा	.....	.....	22
केतकी, करौंदा	.....	.....	23
अशोक, याँस, यबूला या कीकर, जंगली गुलाब	.....	.....	24
मूड़ घेरी, नागफनी और यूहर	.....	.....	25
मैंहदी, आँसू पोमिया कारवा	.....	.....	25
निगुन्डी, दिगोट, हवा-रोक-वृक्ष	.....	.....	26

प्रकरण ३

जुलाई, सिंचाई और पानी का निष्कास	.....	.....	27
सिंचाई	.....	.....	27
सिंचाई की रीति, पानी का निष्कास	.....	.....	27

विषय		पृष्ठ
	प्रकरण ४	
छोटे पौधों को खाद देने का अभिप्राय	....	३७
फलदार पौधों को खाद देने का अभिप्राय	....	३८
सजीव खाद	....	३९
निर्जीव खाद	....	४०
गोबर का खाद फलों के वृक्षों को कितना दिया जाये	....	४३
मनुष्यों का मल-मूत्र, पक्षियों की विष्ठा का खाद	....	४४
खलियों का खाद	....	४५
हरा खाद	....	४७
सूये या हरे पत्तों का खाद	....	४८
काम्पोस्ट	....	४९
शहर के कूड़ा-ककट का खाद	....	५०
गुर पृत्ता सजीव खाद	....	५१
पोटाश पृत्ता सजीव खाद, निर्जीव खाद	....	५३
चूने का खाद	....	५४
फलदार पेड़ों को खाद देना	....	५५

प्रकरण ५

फलों के शत्रु और उनसे बचाव	....	५६
पातक पौधे, अमरपेल	....	५६
बांझी	....	५७
कीटाणु	....	५९
कीट नाशक उपचार और विष	....	६०
टिट्टे	....	६४
तित्तजियों की जाति के कीट	....	६५
दीमक, फल की मक्खी	....	६६
घुणक कीट	....	६७

प्रकरण ६

पौधे तैयार करने की युक्तियाँ	.....	.....
बीजू पौधे तैयार करना	.....	.....
सिपाई	.....	.....
कलमी पौधे तैयार करना	.....	.....
कलम बांधने का मुख्य सामान	.....	.....
काजी या कलम लगाना, कटिंग	.....	.....
दाय कलम	.....	.....
दो टुटो कलमें	.....	.....
चरमा चढ़ाना	.....	.....
आँख निकालना	.....	.....
भेंट कलम	.....	.....
पांघ की क्रिया	.....	.....
वेबन्द बांधना	.....	.....
साधारण कलम, जीभी कलम, काठी कलम	.....	.....
प वर्किक, पौधे लगाने का समय	.....	.....
पौधे लगाने की रीति	.....	.....
हारा	.....	.....

प्रकरण ७

ट छांट	.....	.....
	.....	६८ से १०३

प्रकरण ८

करण और खेती की विस्तारित रीति	.....	.....
फलों की खेती	.....	.....
र	.....	.....
र दाड़िम	.....	.....

घेपय			पृष्ठ
अमरुद	****	****	११४
आम	****	****	११८
आदू, सतालू	****	****	१२८
फकदी, खीरा	****	****	१३०
कटहल, कणस	****	****	१३२
कमररा	****	****	१३४
केला	****	****	१३५
खजूर अरपी, गजूर देरी	****	****	१३८
खरपूजा	****	****	१४१
खिरनी	****	****	१४३
गुलाब जामुन	****	****	१४४
बभोतरा	****	****	१४४
जामुन	****	****	१४६
छरपूय, बलिगर, हिन्दवाना	****	****	१४७
तुरंत, बिजौरा	****	****	१४६
सेन्दू	****	****	१४६
दिल पमन्द	****	****	१४७
नास राखी	****	****	१४९
मीथू	****	****	१५३
पपैया, पपीता, परएह बकदी	****	****	१५६
पात्रता	****	****	१५८
पिरी	****	****	१६०
देर	****	****	१६०
देरीगूय, मबोय, टिपारी	****	****	१६३
देरी-खेह	****	****	१६४
देरी रू	****	****	१६५

विषय			
पेल	००००	००००	१६०
रामछल, नोना	००००	००००	१६०
रेन्ता, रेती ककड़ी	००००	००००	१६०
सीपी	००००	००००	१६०
लोकाट	००००	००००	१७०
शच्छाल	००००	००००	१७०
शरीर, सीताफल	००००	००००	१७०
शङ्ख, शूल	००००	००००	१७०
सन्तारा माल्टा, मौमन्धी	००००	००००	१७०
गण्डू, भीष्ट	००००	००००	१८०
गिण्डा	००००	००००	१८०
शेख	००००	००००	१८०

एते फल

अमरौट	००००	००००	१८०
अमरी	००००	००००	१८०
कान्	००००	००००	१८०
कृष्ण, कर्कश	००००	००००	१८०
विषमोका	००००	००००	१८०
विमोका	००००	००००	१८०
मरिचक	००००	००००	१८०
मिर्च	००००	००००	१८०
कण्डू	००००	००००	१८०
कण्डू और सुग्गे काटि, सुग्गे	००००	००००	१८०

फूलों की खेती

थयवा

(समरदार बागवानी)

प्रकरण १

वाटिका

वाटिका (पार्क) का हमारे देश में बहुत बड़ा महत्व माना गया है; और विशेषकर हिन्दुओं के धार्मिक अनुष्ठानों के साथ ही वाटिकाओं का प्रारंभ से ही एक अनिष्ट सम्बन्ध रहा है। देश में स्थान स्थान पर सुन्दर, मनोरम वाटिकाएँ बनी हुई थीं, जो न केवल शोभा-श्रद्धा के लिए थीं; परन्तु विमान्त पथिकों का भ्रम दूर करने, पूजा-पाठ के हेतु पुष्प धरत परने एवं भक्ति-भक्ति के समुत्पन्न फलों द्वारा जगत्पथियों का स्वास्थ्य बरहुरण बनादे रखने में भी वे वाटिकाएँ सहायक हुआ करती थीं। देशों और कुराहों के जिस बौद्ध में इन वाटिकाओं का वर्णन किया गया है, वह हर बौद्ध हृदय में होगा जो आनन्दित होकर अपनी से हृदय न बड़े। प्रख्यात विद्वानों एवं अधि-मुनिओं के कर्मों से होकर बड़े-बड़े शरीरों का निर्माण इन वाटिकाओं से हो चुका है।

किसी भी दृष्टिकोण से लीजिए, वाटिकाओं का हमारे देश में सदा से ही एक उच्च स्थान रहा है।

जिस भाँति युग-परिवर्तन के साथ-साथ संसार की सभी बातें बदलती रहती हैं, उसी भाँति वाटिकाओं के स्वरूप में भी एक भारी परिवर्तन उपस्थित हुआ और आज जिस रूप में वाटिकाएँ हमारे सम्मुख रह गई हैं, उन्हें देख कर सबमुच हृदय दुःख और आश्चर्य से कुंठित हो जाता है। कहां ये पौराणिक काल की नैसर्गिक दृश्य उपस्थित करने वाली सुन्दर, मनोहर वाटिकाएँ; और कहां ये आज के शुष्क डालियों से भरे पेड़ों के, अव्यवस्थित लम्बे-चौड़े बारा ! कहां गई इनकी वह सुन्दरता ! कहां गया वह मनोमुग्धकारी दृश्य ? कहां हैं वे रसयुक्त फलों के गुच्छे ? क्या आपने कभी इन सब बातों पर विचार किया है ? वही देश, वही भूमि और शायद जलवायु भी वही—फिर क्या कारण है, कि हमारी वाटिकाएँ अब भा वैसी न हों ! आइये आज इसी निपय पर बैठ कर विचार करना है—ताकि देश की यह निधि संगठित रूप से सुरक्षित की जा सके।

वाटिकाएँ कई प्रकार की होती हैं, किन्तु वर्तमान व्यवस्था को देखते हुए उन्हें हम तीन मुख्य श्रेणियों में बाँट सकते हैं। यथा—(१) पुष्प वाटिका, (२) फल वाटिका, और (३) मिश्र वाटिका इत्यादि।

(१) पुष्प वाटिका—यह साधारणतः बड़े आदमियों की कोठी, या अधिकारी वग के बंगलों में ही पैगी जाती है। केवल शोभा-वृद्धि के लिये ही इन्हें लगाया जाता है। रंग-रिरंगे सुगन्धित फूलों से आच्छादित निडुंज, लताएँ और पौधे इस वाटिका का

शौच-वर्द्धन करी है। पूजा और विवाह आदि शुभ अवसरों पर फलों की विशेष मांग रहती है, जिन्हें माली के द्वारा उचित मूल्य पर धोकर या फुटकर बेचा जा सकता है।

(२) फल वाटिका—यह केवल फलों की प्राप्ति के लिए ही लगाई जाती है। इसमें हर प्रकार के फलों के वृक्ष तो लगाये ही जाते हैं, किन्तु बहुतायत उन्हीं वृक्षों की होती है जो बारा लगाये जाने वाले स्थानों की स्थिति, भूमि और जलवायु के अनुकूल होते हैं। ऐसी वाटिकाएँ बड़े नगरों के आस-पास या ऐसे स्थानों पर अधिक उपयुक्त होती हैं, जहाँ यातायात का उचित प्रबंध हो, ताकि वार्षिक पैदावार सुगमता से मंडी पहुँचाई जा सके।

(३) मिश्र वाटिका—इनमें फल, पत्त और कड़ी-कड़ी सरकारियों को भी स्थान दे दिया जाता है। अधिकतर ऐसी ही वाटिकाएँ आज कल लाभदायक सिद्ध होती हैं।

जल-वायु और उपयोगी स्थान

पाग लगाने के लिए सर्वप्रथम उपयोगी स्थान चुनने की आवश्यकता पड़ती है। जहाँ जिस प्रकार जलवायु हो, वहाँ वहाँ के अनुकूल पौधे बोये जाने चाहियें, तभी व्यवसायिक दृष्टि में लाभ उठाया जा सकता है। हमारा देश विशाल है यहाँ के अधिकांश प्रान्तों का जलवायु जुदा-जुदा है और यही कारण है कि देश भर के लिये एक-मे नियम नहीं बनाये जा सकते। किसी प्रान्त के ताप-क्रम को जानकार ही इस बात का निश्चय किया जा सकता है कि वहाँ कौन-कौन से पौधे बोये जाने चाहियें। भारतवर्ष में प्रधान तीन श्रेणियाँ होती हैं—उष्ण, शीत और मीन।

चतुर् माती इन ऋतुओं के अनुसार ही कसल की देख-रेख की
 सकी रक्षा का उपाय करता है। गर्मी की मौसम और वातावरण
 में तरी की मात्रा बढ़ जाने पर पौधे भी बढ़ने लगते हैं। इ
 अवस्था पौधों की बाढ़ व लिये मानी गई है। वर्षा ऋतु में व
 और भूमि गर्म रहती है, और वातावरण में नमी भी क
 अधिक बढ़ जाती है। यही कारण है कि पौधों की बाढ़ जि
 अधिक बरसात में होती है, इतनी और किसी मौसम में न
 होती। शीत-काल में, जबकि सर्दी-गर्मी में शीघ्रता-पूर्वक प
 र्त्तन होने से पौधों को हानि पहुंचने का डर रहता है। कु
 माती उन पर छाया करके उनकी रक्षा करता है। इस सम
 ऋतु के हेर-फेर के कारण, थोड़े समय के लिए पौधों की क
 क-सी जाती है। इस अवस्था में पौधा अधिक पानी नहीं से
 सकता, इसलिए माती ऐसे समय कम पानी देता है। आव
 ता से अधिक पानी भी पौधों को हानि पहुंचाता है। प
 माती ये सब बातें भली प्रकार जानता है, और उसके अनुसार
 सफे अपना काम भी करना पड़ता है। गर्मी के दिनों में धर्म
 रदी सूख कर फकी हो जाती है। इसलिए यह पौधे को न
 पानी सींचता है, और थाने की मिट्टी को मोड़ कर ढीली बना
 रता है। फलों के पौधे इन समय फलों से लड़े रहते हैं इनलि
 नही देख-भाल और करना पड़ती है। चतुर् माती सब
 देस कर सब करता रहता है।

भूमि--पौधे रमीन से अपनी गूदाक निदान लेते हैं। पौ
 दी उदं ठान न होकर मदान ननी के ममान पोती होती है

पौधे को अपना जीवन धनार्थ रखने के लिए निम्नलिखित
 तत्व आवश्यक होते हैं— नाइट्रोजन, हाइड्रोजन, कार्बमीजन,
 पोटाश, फास्फोरन, गल्फर, कैल्शियम, नमक, लोहा, मिलिटन
 क्लोमिनिम, मैग्नीश, बलोराइट और मैग्नेशियम इत्यादि।
 इनमें से हाइड्रोजन और कार्बमीजन तो पौधे को पानी से मिल
 जाते हैं। फास्फोरन पारों और के दातावरण से प्राप्त होता है।
 शेष अन्य सभी तत्व पौधे को जमीन की मिट्टी से मिलते हैं।
 ये तत्व भूमि के अन्दर पानी में घुले हुये पार के रूप में ही
 पाये जाते हैं।

पृथ को हाइड्रोजन से लगाकर फास्फोरन तत्व के तत्व बहुत
 ब्याप्त दरकार होते हैं। ये सभी तत्व भूमि से ही पाये जाते हैं।
 अतएव यह जरूरी है कि सोखे हुए तत्वों को किसी न किसी
 रूप में जमीन को अवश्य लौटा दिये जायें। अर्थात् धरती के
 गर्भ में उनको पूर्ति होती रहनी चाहिये। यदि ऐसा न किया
 जायेगा, तो उन तत्वों के अभाव में जमीन निपल हो जायेगी,
 जिसका परिणाम यह होगा कि पौधा निपल और अशक्य होकर
 सारी फसल को निरुन्ना बना देगा।

पौधा जमीन की मिट्टी में ही बढ़ता है। अतएव उसे मिट्टी में
 ही पौधे के अवशेष लुप्त होना चाहिये। अतएव यह जरूरी
 है कि हमें जो मिट्टी पैदा हो, जिसमें पौधे लगे हुए हैं वह
 लगे, और उसको जड़ तब तक गहराई तक धरेत कर लें।
 अर्थात् पौधा अपनी जड़ों को पानी और पौधा के तत्वों में
 डूबे हुए।

कृपकजन अधिक बालू वाली भूमि को 'बलुआ', कम बालू वाली को 'मटियार' तथा बीच वाली को 'दुमट' कहते हैं। इसी लोग बलुआ और दुमट के बीच वाली को 'बलुआ-दुमट' और दुमट व मटियार के बीच वाली को 'मटियार-दुमट' कहते हैं। भूमि विज्ञानवेत्ताओं ने बालू की मात्रा की जाँच करके इसे निम्न-लिखित पाँच भाग माने हैं। जिस मिट्टी में बीस शतांश से कम बालू हो, उसे 'मटियार' और जिसमें बीस से बालुम शतांश हो उसे 'मटियार-दुमट' कहते हैं। दुमट में यह मात्रा बालुम से साठ शतांश तक होती है और जब यह मात्रा सठ से अस्सी तक पहुँच जाती है, तो उसे बलुआ-दुमट कहते हैं। बलुआ में बालू का भाग अस्सी शतांश से अधिक ही रहता है।

यों फलों के वृक्ष प्रायः सब प्रकार की मिट्टी में हो जाते हैं, परन्तु अधिकांश बलुआ-दुमट और दुमट में अच्छे होते हैं। मटियार मिट्टी जिसमें बरसाती पानी लगता हो उसमें कुछ फल ऐसे हैं जिनके वृक्ष नहीं हो सकते। यदि इस बरसाती पानी को थोड़ी-थोड़ी दूरी पर खुली हुई नालियाँ बना कर निकाल दिया जाये, तो भूमि का कुछ अंश तरु सुधार किया जा सकता है। बलुआ भूमि में फलों के वृक्ष लगाये जायें तो खाद और पानी दोनों ही अधिक देने पड़ते हैं। इसलिए जहाँ तक हो ऐसी जमीन चुननी चाहिए। जहाँ की मिट्टी दुमट या बलुआ-दुमट हो। जमीन का चुनाव करते समय एक ओर बालू या समतल भूमि का चुनाव करें।

भूमि-विज्ञानवेत्ताओं ने भिन्न-भिन्न पौधों के लिये निम्न-लिखित जाति की भूमि को उत्तम और लाभदायक बताया है। देखिये नीचे का नक्शा—

नाम पौधा	उपयुक्त भूमि की जाति	दम-से-कम गहराई	जलवायु तथा विवरण
अंगूर	दुमट	४ फीट	सूत-ऊष्ण वायु में पकता है।
अ. र. र	युलुआ-दुमट	६ "	
अनार	चूने का धरा		
	धाली दुमट	४ "	
अमरुद	युलुआ-दुमट	६ "	
आम्र	दुमट	६ "	भूमि के नीचे ऊष्णता हो।
आलुबुजारा	दुमट	६ "	" " " " "।
आम	म.टियार-दुमट	१० "	हिम प्रदेशों में नहीं होता।
केला	तरा धाली,		
	उर्वरा-दुमट	६ "	तर प सम जलवायु में।
खजूर	उर्वरा-दुमट	१० "	गर्म-ऊष्ण जलवायु में।
मेपट्ट	—		—

वैधा	वस्तुसूचक मूर्ति की मात्रा	कर्म से वस्तुसूचक	वस्तुसूचक तथा विधान
१	दुमट	८ १/२	
२	दुमट	६ "	
३	निभाम दाही		
४	एवंरा-दुमट	६ "	
५	दुमट	३ "	
६	बहुधा-दुमट	८ "	
७	एवंरा-दुमट	८ "	
८	दुमट	६ "	
९	दुमट	६ "	
१०	दुमट	६ "	
११	एवंरा-दुमट	५ "	
१२	दुमट	४ "	

सब जलवायु अच्छा है ।

वाटिका-निर्माण

वास्तव में वाटिका-निर्माण (Laying out) का कार्य इतना आसान नहीं है। कारण, कि निर्माण-कार्य प्रारंभ करने से पहले यह सब बातें सोच लेनी पड़ती हैं, जिनसे लाभ-हानि पर यथेष्ट प्रभाव पड़ता है। मित्र-भिन्न जाति के पौधों को किस ओर की पंक्ति में लगाना उचित होगा, माती के रहने का प्रबन्ध तथा मिर्चा के लिये जलाशय बनवाने का उरयुक्त स्थान इत्यादि सभी आवश्यक बातों का पहले एक नक्शा तैयार कर लेना पड़ता है और तब इसी के अनुसार (Laying out) होना चाहिये।

हम यहां हम एकड़ भूमि का एक नक्शा पेश करते हैं, पाठक गण उसी के अनुसार, अथवा जैसी नियति हो, इसमें कुछ हेर-फेर करके वाटिका लगा सकते हैं। चारों ओर काँटेदार झाड़ी या वृक्षों की बाड़ लगाने के परवाना, जिस ओर मुख्य द्वार रखना हो, वहाँ में एक १२ फीट चौड़ी मड़क वाटिका के ठीक मध्य भाग से दाहिने हुए उसके अन्तिम छोर तक बनानी चाहिये। इन मड़क को, अच्छा तो यही होगा कि पक्की बनवा ली जाये, ताकि बरसात में कीचड़ न हो सके। नहीं तो, मुखियानुसार उस पर सुर्खी (ईंटों का धूरा) छलका कर दुरगुठ से छुटवा देना चाहिए। सड़क हमेशा दोनों ओर की भूमि से एक फुट या ६ इंच ऊँची अवश्य होनी चाहिए। इसी के दोनों ओर सिंचाई के लिए मुख्य नालियाँ बनाई जायें, जिनसे आवश्यकतानुसार अन्य छोटी-छोटी नालियाँ निकाल कर वाटिका के भिन्न २ भागों में पहुँचानी चाहियें। आवश्यकता मुख्य मार्ग के दोनों ओर किनारों से ४-५ फीट

की दूरी पर जिन वृक्षों की पंक्ति लगाई जाये वह कम उँची
 घाले होने चाहियें, ताकि उनकी जड़ों अथवा छाया से निकट की
 भूमि के पौधों को हानि न पहुँच सके। संतरा, आड़ू, या आंव
 दुपारा जैसे पेड़ ऐसी जगह ठीक रहते हैं। इनसे मुख्य-पथ के
 सुन्दरता भी बढ़ जाती है और फल भी प्राप्त होते रहते हैं।
 प्रवेश-द्वार के पास दोनों ओर पाव-पाव एकड़ के लगभग दो-दो
 बनवाये जायें। एक ओर के तम में नौकरों के लिये दो-एक
 मकान तथा दूसरी ओर नर्सरी बनाने से अच्छा रहता है। नर्सरी
 में बीजू पौधे तैयार किये जा सकते हैं, और चिकी के लिए
 हलमी पौधे भी वहाँ रक्खे जा सकते हैं। द्वार के पास होने के
 कारण जरूरतमन्द ग्राहकों को आसानी से दिखलाये जा सकते
 हैं। जिस ओर मकान आदि बनवाये जायें, उधर धेरे के पान
 आम, इमली, कोंथ, जामुन, डेल आदि के पेड़ लगा देने चाहियें।
 क्योंकि इनके छाया और फल दोनों समय-समय पर मिलते रहते
 हैं। इन दो रोतों के निर्माण के पश्चात् डेढ़-डेढ़ एकड़ क्षेत्र-फल
 घाले तीन-तीन खेत सड़क के दोनों ओर बनवाये जायें और
 प्रत्येक दो खेतों के बीच में मुख्य सड़क से मिलती हुई आठ-नौ
 फीट चौड़ी सड़कें बनवा कर उनके किनारों पर कैला, पपीता
 आदि के पेड़ लगा देने चाहियें। इन सड़कों का यह लाभ होगा
 कि पशु हल-वगैर सहित बड़ी सुगमता से प्रत्येक रोड में पहुँचाये
 जा सकेंगे। इन रोडों का डेढ़ एकड़ ही होना कोई आवश्यक
 नहीं है। बनने-बनने मुविभागाना इनका क्षेत्रफल पड़ाक-

बढ़ाया जा सकता है। ऊपर हमने दूध एकड़ भूमि को डेढ़ डेढ़ एकड़ बाने छः खेतों में बाँटा है। इनमें से चार खेत लम्बी आयु के वृक्षों के लिए तथा दो खेत साग-भाजी बाने या कम आयु वाले पौधे लगाने के काम आ सकते हैं। जलवायु और भूमि की स्थिति देखते हुए नदनुसार उपरोक्त नक्शे को बनाना चाहिये।

सिचाई के लिये अगर कुआँ बनवाना हो, तो समतल भूमि होने पर बीच बाने खेतों में से किसी एक में सड़क के किनारे बनवाना चाहिये। यदि भूमि समतल न हो और एकतरफ ऊँची, दूसरी तरफ नीची हो, तो ऊँचाई की तरफ बनवाना ठीक होगा।

नक्शा

डेढ़ एकड़ (खेत)	मुख्य मार्ग—१२ फीट चौड़ा	डेढ़ एकड़ (खेत)	बाह्य मार्ग ६-६ फीट चौड़ा
मार्ग		मार्ग	
डेढ़ एकड़ (खेत)		खेत डेढ़ एकड़ • पन्ना कुआँ	
मार्ग		मार्ग	
खेत डेढ़ एकड़		खेत डेढ़ एकड़	
सकान, पाव एकड़		नर्सरी, पाव एकड़	

प्रकरण २

आवश्यक मागान और घरे का प्रबन्ध

निम्न-लिखित चीजें किसी भी फल-मगिया में होनी जरूरी हैं। इनमें अपनी-अपनी आवश्यकता और सुविधानुसार कमी-बेशी की जा सकती है।

मकान—प्रत्येक फल-वाटिका में दो तीन कमरों का एक मकान अवश्य बना होना चाहिए। ये कमरे जुदा-जुदा भी बनाये जा सकते हैं। एक फूँस का छप्पर तो इतना लम्बा-चौड़ा बनाया जाये कि जिसमें दो जोड़ी बेज बखूबी बांधे जा सकें। इसी छप्पर या कमरे में एक भाग (बीच में पोर्टेशन करके) ऐसा होना चाहिए, जिसमें बैलों का दाना और बेटों के औजार तथा सजीव अथवा निर्जीव पदार्थ का ढेर रक्खा जा सके। दूसरा मकान ऐसा हो, जिसमें चौकीदार, माली या मिथ्थी लकड़ी के बक्स आदि (पेंटिंग के पूरे सामान सहित) रह सकें। इसी के साथ दूसरा कमरा ऐसा होना चाहिए, जिसमें फल आदि तोड़ने के बाद उन्हें पकाये या पके-पकाये रखा जा सकें। ये सब कमरे सुविधानुसार फट्टे-पक्के बनाये जा सकते हैं।

इन्के अतिरिक्त, यदि एक छोटा-सा पंगलामुमा घर किसी

पान १ आस-पास और बनाया जाये तो अच्छा है। इसमें एक गाँव दो दूध-घरे करने और मानने की ओर एक बड़ा-सा खुला दूधघरा बराम्दा अवश्य होना चाहिए। क्योंकि यह बंगला केवल मनोरंजनार्थ आये हुए मेहमानों के लिए ही बनाया जाता है। ग्रामों की फसल का आनन्द लूटने, जलवायु परिवर्तन करने, अथवा पिकनिक का आनन्द लूटने के हेतु ही इस बंगले का निर्माण किया जाता है। परन्तु यह अपनी-अपनी इच्छा पर निर्भर है। घनाभार न होने की दशा में ही इसको बनवाना चाहिए, वरना कोई ग्राम उन्नत नहीं है।

पशु-पालन—खेती-बाड़ी करने वालों को पशु-पालन करना बहुत प्रशंसा में लाभदायक सिद्ध होता है। एक गाय और एक जोड़ी बैल तो अवश्य होने ही चाहियें। जहाँ सिंचाई का प्रबन्ध नहर से हो वहाँ जुताई करने और फलों को बाजार तक पहुँचाने के लिए एक बैल की जोड़ी काफी होगी। परन्तु यदि मोट द्वारा हुए से पानी उठाना पड़े तो उसके लिये एक बड़ा जोड़ी और अन्य काम के लिए एक टल्की जोड़ी रख लेनी चाहिए। गाय रखें न रखें वह अपनी इच्छा पर निर्भर है। बाटिका को, सिंचाय उसके गेँधर के ग्याद के अन्य शुद्ध भी लाभ-हानि नहीं। परन्तु यदि बैलों के साथ-साथ एक गाय भी रख ली जाये तो अच्छा ही है।

दुधियाँ—जहाँ नहर से पानी मिल सके वहाँ पीने के जल के लिये एक साधारण दोरा दुधियाँ या ट्यूब वेल (Tube well)

हो गो काम कम जायेगा। मगर न हो गो एक घण्टा के
 घनमाना चाहिए, जिसमें सिर्फ भी हो सके और फनी बरत
 भी मिल सके। दस एकड़ भूमि का निचाने के लिए देना
 होना चाहिए जिसमें माली के दिनों में दो मोटे दिन मर
 रहने पर भी मंथवा तक पानी न सूखे और रात भर में पानी
 पूरी हो जाये।

स्थायी नौकर—मायः दस एकड़ क्षेत्रफल की घण्टी
 पाम सम्हालने के लिए एक चतुर माली और तीन स्थायी माली
 चाहिये हैं। काम की अधिकता होने और छोटे-मोटे काम
 के लिए आवश्यकतानुसार अस्थायी मजदूर भी रखे जा स
 हैं। माली को सय प्रकार की फलमें पौवने और काट-छाँट
 का पूरा-पूरा ज्ञान होना चाहिए। चिड़चिड़े स्वभाव का म
 ठीक नहीं होता। मीठी बोली से उत्साह बढ़ा कर मजदूर
 दुगना-तिगना काम लिया जा सकता है। मालिक बुद्धिमान
 काम ले तो उसे यथेष्ट लाभ पहुँचाने की संभावना रहती
 बीच-बीच में अच्छा काम करने वाले नौकरों को यदि
 मोटा कोई पुरस्कार दे दिया जाय करे तो इससे मालिक
 यश तो कैलता ही है, पर साथ ही काम भी अधिक से अ
 हो जाता है। नौकरों से काम लेना कोई आसान नहीं, पर
 सब कामों को आसान कर देती है।

खेत के लिये आवश्यक सामान

मादे हल	....	....	....	२
घरर (Scraper and clod-Crusher combined)				२
सब्बल (Crowbar)	....		....	२
गैती (Pick-axe)	....		....	३
कुदाल, या फावड़े (Spades)			....	३
खुरपी	....		....	४
हलिया	....	....	....	३
हजारे, या मंम (Watering cans)			....	२
कांटे (Forks)	....		....	२
पम्प (Sprayer)	....		....	१
फाँटा वड़ा (बजन के लिये)			....	१
गाड़ी	....	....	....	१
हाथ से चलाने वाला हो (Hoe)			एक पदिये वाला	१
हाथ गाड़ी (Wheel parrow)			....	१
मोट और रस्तियाँ (यदि पानी कुण. से उठाना हो)				२
कुल्हाड़ी (Axe)	....		....	१
खारी (Saw)	....		....	१
बमूला	....	....	....	१
रुग्रानी	....	....	....	१
बलनी (मिट्टी खाद आदि चलाने के लिए)			....	१
पाकू (मेसिंग, या सादा पाकू)			....	१

पाकू (प्रूनिंग, मोटे दले और टेढ़ी नोक वाला )	.... १
" (बटिंग, सादा किन्तु पतले दस्ते वाला )	.... १
पेड़ छांटने की कैची (Tree-pruner )	.... १
छोटी टहनियाँ काटने की कैची (Secateurs )	.... १
सँ की (Fruit-picker )	.... २
खरीब (भूमि नापने के लिए )	.... १

टोकरीयाँ, लोहे के तसलें और देवदार के बक्स इत्यादि।
उपर्युक्त औजार हमने दस एकड़ भूमि की खेती के लिये लिखे हैं। यह आवश्यक नहीं है, कि सब सामान इतना ही होना चाहिए; परिस्थिति और आवश्यकता को देखते हुए इनकी संख्या अथवा औजारों में कमी-बेशी की जा सकती है। स्मरण रखें, कि इन औजारों में से जब किसी औजार को काम में लाया जाये, तो उपयोग के पश्चात् उसे साफ करके रखा जाये। ऐसा न करने से, जंग आदि लग जाने के कारण औजार बिगड़ जाते हैं। खास करके वे औजार जिनमें पाँचे काटे जायें, मिट्टी खोदी या औषधियाँ छिड़की जायें, उन्हें तो अवश्य ही धोकर साफ का लेना चाहिए। छुरी या कैची आदि को वर्षा ऋतु में तेल, ग्रीम या बेसलीन आदि लगा कर रखना चाहिए।

घेर का प्रबन्ध—प्रत्येक पल के बगीचे के चारों ओर घेरा होना चाहिए। जिसमें पशु से भी नहीं घबराने वालों से भी रक्षा हो सके। ऐसे घेरे चार प्रकार के होते हैं।

(१) मिट्टी, ईंट या पत्थर की ऊँची दीवार—ईंट या पत्थर की चुनाई मिट्टी चुने या सीमेंट में की जा सकती है। जहाँ जिस प्रकार की चीजें सतत मुख्य में पाई जा सकती हों, वहाँ छन्दी का घेरा बना लिया जाये। अन्य सब प्रकार के घेरों से यह दीवार थाली पाद ही अधिक मजबूत और सुरक्षित रहती है। दीवार के ऊपर घनते समय ही काँच के छोटे-छोटे टुकड़े लगा देने चाहियें, ताकि कोई दीवार फाँद कर भीतर न आ सके। इस घेरे से हवा की रुकावट भी हो जाती है।

(२) तार का घेरा—ऐसे घेरे तीन प्रकार के होते हैं। एक सादे तार के, दूसरे फाँटेदार तार के और तीसरे जालीदार तार के। तार की पकड़ के लिए लोहे या लकड़ी के खंभे लगाये जाते हैं। बगीचे वालों के लिए जालीदार (Woven wire fencing) तार का घेरा ठीक होता है। ऐसे घेरे के ऊपर एक तार फाँटेदार तार का लगाना ठीक होता है, ताकि ऊपर चढ़ कर कोई अन्दर न घूँस सके। जाली तीन-चार ईंच भूमि के अन्दर तक गड़ी हुई होनी चाहिए। ताकि गीदड़, सुन्हर आदि सँगली जानवर अन्दर न आ सकें। जालीदार तार के घेरे में लकड़ी के खंभे लगाना ठीक होता है। ये कम-से-कम १५-१५ या २०-२० फीट की दूरी पर लगाये जाते हैं। प्रत्येक खम्भा ५-६ फीट ऊँचा और ५-६ ईंच व्यास का होता है। खम्भे एक या डेढ़ फीट गहरे भूमि में अवश्य गड़े होने चाहियें। गाड़ने से पहले प्रत्येक खम्भे को तारछोल गार्न करके रंग देना चाहिए। यदि पूरे खम्भे न भी

रंगे जायें तो नीचे का भाग ढाई फीट तक अवश्य रंग
 चाहियें। डामर (अलमतरा या तारकोल) लगा देने से
 आदि से सम्भे सुरक्षित रहते हैं। कोनों वाले खम्भों को
 गहराई पर मजबूती के साथ गढ़ना चाहिए। ये अन्य खम्भों
 अपेक्षा यदि कुछ माटे और ऊँचे भी रखे जाएं तो अच्छा
 इनकी मजबूती के लिए दो-दो तिरछे खम्भे इस भांति लगा
 चाहियें, कि जिनका एक तिरा जमीन में गड़ा हो और
 बीच वाले खम्भे की टेक के लिए उसके साथ जुड़ा हुआ हो
 यह खम्भा और मजबूत हो जाता है।

(३) तीसरे प्रकार का घेरा जीवित पौधों को ल
 तयार किया जाता है। ऐसे घेरे बहुधा काँटेदार झाड़ों के
 जाते हैं, जिनमें कोई आदमी या पशु अन्दर न घुसने पाए
 घेरे देखने में तो सुन्दर लगते हैं, लेकिन इसको तैयार क
 काफी समय और परिश्रम व्यय करना पड़ता है। इसके
 उपयुक्त पौधों के नाम हम नीचे देते हैं। इच्छानुसार चु
 लगा सकते हैं।

केतकी (*Agave*)—यह पौधा इस मतलब के लिए
 होता है। यह अधिक ऊँचा तो नहीं होता, किन्तु इसका
 इतना होता है कि पशु या मनुष्य कोई भी इसमें होकर प
 में नहीं घुस सकते।

करौंदा—जिन प्रांतों में अधिक बृष्टि होती हो, वहीं
 बोया जाना चाहिए। इसमें छोटे-छोटे काँटे भी होते हैं, इ
 याद के उपयुक्त है।

अशोक—इसकी छाया बड़ी घनी होती है। कहीं-कहीं तानों को छिपाने के लिए फर्माउएड के अन्दर इसको लगाते हैं।

सौंस—सगी पाने जलवायु के स्थानों में इसको बाया जा फना है। यों उचा तो यह फाकी होता है, परन्तु इसमें कांटे ही होते।

बबूल या कीकर—बाड़ या घेरा लगाने के लिये यह बड़ी अच्छी चीज है। उत्तर भारत का यह लोकप्रिय, मशहूर और मिठ पृष्ठ है। इसमें छोटे-छोटे नोकदार पैने कांटे होने कारण पशु या मनुष्य कोई भी इसके बीच से लाँघने का साहस नहीं कर सकता। यद्यपि इसका पौधा धीरे-धीरे बढ़ता है, किन्तु एक बार लगा देने के पश्चात् फिर दीर्घ काल तक नर्सियत हो जाना पड़ता है। इयर-उयर में छँटाई न करके पौधों में खूब बढ़ने देना चाहिए। इसके बीज चैत्र (एप्रिल) में लेकर माघ (जुलाई) तक स्थायी रूप में बाड़ की जगह को दिये जाते हैं। प्रारंभ में मिचार्ड करने की आवश्यकता होती है। परन्तु जब पौधे एक-एक फुट के हो जाते हैं, तो फिर पानी देने की जरूरत नहीं रह जाती। पौधों के निचले भाग को अधिक घना नहीं होने देना चाहिए। क्योंकि ऐसा होने से नेबले अपने होने का स्थान बना लेते हैं, जो बाग को हानि पहुँचाते हैं।

जंगली गुलाब—इसकी बाड़ भी अच्छी रहनी है। जनवरी फरवरी (माघ-फाल्गुन) में बाड़ लगाने के स्थान पर खारी बनवा कर ६ इंच में १२ इंच तक लम्बी फलमें काट कर आड़ी-

तिरछी लगा दी जाती हैं। कुछ दिन तक सिंचाई करते रहें जड़ें फूट आती हैं। इसके फूल भी बेचे जा सकते हैं।

मड़-घेर—यह जंगलों में बहुत पाई जाती है। इनमें कर बाड़ की जगह लगा देते हैं। बीज बोने हों तो फाल्गुन (मार्च-एप्रिल), अथवा आश्विन-कार्तिक (सितम्बर-अक्टूबर) में बो दिये जाते हैं। प्रारंभ में पानी देने की आवश्यकता है, बाद में नहीं। इसके पौधों को इधर-उधर फैलने से रोका जाय। इसको साधारणतया वे ही लोग बाड़ के लिये लगाते हैं, जो अधिक रुकड़ न करना चाहें, अथवा जहां दूसरे पौधों की प्राप्ति कठिनार्थ से हो।

नागफनी और धूहर—इन पौधों का घेरा भी बहुत बढ़ता है। परन्तु यह एक पंक्ति में ठीक नहीं रहती, इसलिये इसको कम-से-कम तीन पंक्तियों में बोया जाना चाहिये, जिससे बाड़ काफी बनी हो जाये। इनके नौकीले पैने कांटों से पशु-पक्षि मनुष्य सबको डर लगता है। इनके पौधे लगाने के लिए उनके पत्तों और डंठलों को बलम करके लगाया जाता है। नागफनी, धूहर की ही एक जाति है, इसमें थोड़े से, यानी ढाँठल में पत्ते होते हैं, बन्ही को कसम करके लगा दिया जाता है। ठंडा धूहर में जो छोटी-छोटी शाखायें निकलती हैं, उनको बन्ही में गाड़ दिया जाता है। इनके लगाने का मौसम अगस्त-सितम्बर या दिसम्बर-मार्च होता है। इसके पौधे यद्यपि बाड़ के लिये लाभदायक वनस्पति है, तथापि यह इधर-उधर फैल कर बहुत-सी वनोपजायों पर प्रचंडा गमा लेते हैं। इसलिये देख-भाल करते रहना चाहिये।

मैंददी—इसके पीछे काँटदार नहीं होते हैं। परन्तु एक-दूसरे मिला कर लगाने के कारण ये आपस में इनने गुथ जाते हैं। कोई इनके बीच से निकल नहीं सकता। इसका बीज मई-जून में एक सप्ताह पानी में भिगोने के बाद नर्सरी में बोये जाते हैं और जब तक अंबुर नहीं निकल आता, तब सप्ताहवार में पानी नौजुद रहता है। एक वर्ष बाद नर्सरी से इन पीधों को उखाड़ कर घाटिका के पार्श्व ओर लगा दे। कलमें भी लगाई जा सकती हैं जिनको अगस्त-नितम्बर में प्यारिये पन्ना पर लगाया जाता है और जब पीछे संभार हो जाते हैं, तो उन्हें घाट की जगह स्थानान्तर कर दिया जाता है। मैदो के पीछे में प्रति वर्ष दो बार पत्ते तोड़े जाते हैं, जो बाजार में बिक कर अच्छे पैसे दे जाते हैं।

आई पोमिया कारना—यह पीधा बहुत मधुर और ठण्ठता को भली भाँति सहन करने वाला है। इन कारण कुछ लोगों ने इसका नाम 'निर्लज्ज पीठा' भी रख दिया है। इसके पत्ते बहुत बड़े होते हैं, और तो और पचने भी इनको नदी पानी। शायद जब मृत्यु जाती है तो जलने के काम आ जाती है। यह पीठा हर समय दया रहने के अलावा हर प्रकार के बीजों और दूसरे रोगों में सुरक्षित देखा गया है। रोगिता में बढ़ने के कारण इसको टेढ़-टेढ़ पीठ की दूरी पर लगा देने से भी बाटे पन्ना बाहरी ओर हो जाती है। दो-तीन साल में यह ६ से ८ फीट तक लंबी हो जाती है। इसको कच्चे हल पत्तों से लपेटे जाते हैं।

वर्षा काल अथवा वसन्त ऋतु में इसको डलने लगे हैं। एक बार लगा देने के बाद सिवाय इसके कि जरा भारी हो उठे तो उसको छांट दिया जाये, इस पर कनकों का भारी किया जाता। बड़ी सुगन्ध से लग जाती है।

भूमि में आया है, कि अब तक साधारणतः हीरा भी ही लगाई जाती थी। क्योंकि यह पौधा बहुत जल्दी हों फल जाता है और गस्तों में रुकावट पैदा कर देता है। इसका उपयोग कम होता जा रहा है। निलम्ब 'पोनिग' को ही लोग अधिकारिक बाड़ के लिए पसंद करते जा रहे हैं।

निगुन्धी—यह पचाम ईश से अधिक वर्षा वाले प्रदेशों में होता है। बीज या शाखा काट कर कलमों की रीति में लगाये जाते हैं। इसको लगाया जाता है।

हिमोद—यह फंकीली जमीन में भी हो सकता है, पानी में भी लगाया जाता है।

हिमोद एक फंकीदार गाढ़ वाला पौधा है। पूर्वी देशों में इसको अधिक पसंद किया जाता है। यह बहुत ही पसंद है। कोई इगले कोष में निकल कर नहीं आता। इसकी बीज आमत-तान्तर में असाही जगह पर बो दिये जाते हैं। यह पौधा बहुत ही पसंद है। पान्थु जाते हैं।

१६

के

मे बसाने के

के ही का

लगाई जायें, जिनसे आँधी-मूकान का वेग कम होकर फलदार वृक्षों के फल, फूल और शाखायें टूटने में बच जायें। ऐसे वृक्षों की बाड़ लगाने से न केवल तीव्र आँधियों का वेग ही कम होता है, बल्कि शीतोष्ण की अधिकता में भी बाग के पौधों की रक्षा होती है। अतएव घेरा जहाँ तक हो सके बड़े वृक्षों का ही लगाना ठीक है।

फर्नी-कहीं सीताफल, अनार, शंखामूर, बेल आदि भी कम्पा-एण्ड के पास लगाते हैं। जंगल-जलेबी के वृक्ष भी इस काम के लिए बहुत अच्छे होते हैं। जैत, कनेर, हयूरेंटा आदि की बाड़ लगाने से बाटिका की शोभा बढ़ती है। हवा रोकने के लिए दो पंक्तियों में वृक्ष लगाने चाहिए। दूसरी पंक्ति के वृक्ष पहली पंक्ति के दो वृक्षों के बीच में आने चाहिए, जिससे पवन का वेग तो अवश्य कम हो जाये, परन्तु फलदार पेड़ों को हवा और प्रकाश मिलना बन्द न होने पाये।

प्रकरण ३

जुताई, सिचाई और पानी का निकास

खेती-बाड़ी के काम में जुताई और सिचाई एक महत्वपूर्ण स्थान रखते हैं। फल वाले वृक्षों के बीच की जमीन में बार-बार हल या पछर देते रहना चाहिए। विशेषकर वर्षा ऋतु में तो इस ओर अधिक ध्यान देना चाहिए। फल वाले पेड़ों की मिट्टी धुरी से हमेशा ढीली करते रहना चाहिए, ताकि हवा जड़ों तक पहुंच कर पौधों के बढ़ने में सहायक हो सके। जुताई, निपाई और गोड़ाई का खाम खयाल न रखने से बहुत हानि उठानी पड़ती है। जुताई और गोड़ाई फलों की जड़ों के पास की मिट्टी ढीली होती रहती है और इससे पौधे को हवा के साथ-साथ घसीटी के गर्म में संचित किये हुये भोजन पर्याप्त मात्रा में मिलते रहते हैं।

जमीन में खर-पतवार के उग आने से भी पौधों को नुकसान पहुंचता है। अन्य पौधों की भाँति ही खर-पतवार के पौधे भी जमीन से ही अपनी खुराफ चूसते हैं, और जमीन की तरी का बहुत-सा अंश भी इनके पत्तों से होकर हवा में उड़ जाता है। यदि खर-पतवार नष्ट कर दिया जाये, तो खुराफ और तरी, जिसका बहुत-सा भाग ये पत्तापत्रक पौधे नष्ट कर डालते हैं।

। जाना है और बड़ी फिर फलदार पौधों के काम आता है ।
 थिच मुराब मिलने से फल-पूल सब पुष्ट और स्वस्थ होंगे ।

मिसाई—भारतवर्ष के प्राय सभी प्रांतों में वर्षा के मिश्र
 न्य अनुश्रुतों से पौधों को पानी देने की आवश्यकता पड़ती है ।
 नी देने के लिये कृषि में खपाव मालाब, कुएं और नहर इत्यादि ही
 । गहरे कुओं में पानी ऊपर निकालने के लिए मोट (पम्प),
 मशिन मॉल, अथवा इंजन से चलाये जाने वाले पम्प आदि
 में उपयोग किया जाता है । भारतवर्ष के भिन्न-भिन्न भागों में
 भिन्न-भिन्न नहरों में जल उठाने के लिए भिन्न-भिन्न प्रकार के
 मशी और विदेशी यन्त्रों का उपयोग किया जाता है । रहट और
 लम्बे द्वारा जल निकालने की प्रथा हमारे देश में अधिक है ।
 इसे भी दो-तीन प्रकार के होते हैं ।

पानी की नाज़ी हमेशा ऐसे स्थान पर बनाई जानी चाहिये,
 जहां में पानी धारा के प्रत्येक भाग में स्वयं ही लुप्त होता हुआ चला
 जाय । व्यर्थ जल नष्ट न होने पाये, इस बात का खयाल रखना
 चाहिये । प्रायः देखा जाता है, कि पानी नालियों को फोड़ कर
 बाहर निकलने लगता है, जिसका परिणाम यह होता है कि
 जहाँ पानी देने की जरूरत होती है वहां पूरा पानी नहीं पहुंच
 पाता और दूसरी जगह व्यर्थ ही फैल कर वहाँ कीचड़ पैदा कर
 देता है । हमारे मत से तो नालियाँ पक्की ही बनवा दी जायें
 तो बहुत अच्छा हो । सोड़े की चादरें काट कर नालियों बनाई
 जा सकती हैं । घने कम्पली वालों ने मिट्टी की अच्छी गोलाकार

नालियों बनाई है, जहाँ भी काम चल सकता है। कुछ ज़ेद
देने के लिये खपर की नालियों का भी प्रयोग करते हैं।
अच्छा माधन है। इसमें जल व्यर्थ नष्ट नहीं होता। मुक्ति
पानी देने का प्रयत्न होना चाहिये।

सिंचाई की रीति—फलों के बगीचे में सिंचाई दो रीतों
की जाती है। एक ऊपर से जल छिड़क कर और दूसरी रीति
द्वारा। छोटे-छोटे पौधों या लताओं अथवा घोंच की उदों
जो तरकारियाँ बोई जायें, उनकी सिंचाई के लिये क्यारियाँ
जाती हैं। क्यारियाँ ढाल होने के कारण पानी बह कर चला
है नर्सरी में जो बीज बोये जायें उन्हें हजारे या भाँक से,
बड़े पेड़ों को नालियों द्वारा पानी दिया जाता है। बड़े पेड़ों
जितना फैलाव हो उतनी ही गोलाकार नाली बना कर पानी
चाहिये।

पानी का निकास—यह एक आवश्यक बात है। बहुत
फल और फूल वाले वृक्षों को, जमीन में हर समय पानी
रहने से हानि पहुँचती है। इस कारण बारा के लिए बही
अच्छी होती है, जिसमें पानी भरा न रहे। परन्तु सभी
ऐसी जमीन का मिलना सम्भव नहीं, और इसी लिये
उपायों द्वारा पानी के निकास की व्यवस्था की जाती
वागों के लिये निम्न-लिखित रीति से पानी के निकास
व्यवस्था की जानी चाहिये।

जिस जमीन में बरसात का पानी भरा रहता हो, उसमें
२० फीट की 'दूरी' पर ७-८ फीट चौको और एक या दो फ

ही नातियों बनाई जायें। जमीन के दान के अनुसार ही ये नालियाँ बनाई जानी चाहियें। इन नातिनों के मुख पर पट्टन-सी म रख कर उन पर पत्थर रख देना चाहिये। परमातम म पानी स्वास्थ रोग की भाँति मिट्टी पटकर चली जाती है। यदि नातियों मुख पर घास रख दी जायेंगी, तो मिट्टी पटकर बाहर न जावेगी।

पानी के निदाग के लिये एक स्तंभ दूसरी रीति बाम में लाई जाती है। परन्तु इस में व्यव अधिक करना पड़ता है। यों भी नल पाने पड़ेंगे कि लिये यह रीति एकदम उपयोगी नहीं है। शक भाँजी की रेंगी के लिये निम्नलिखित रीति से जल के निकास की व्यवस्था करना अच्छा है। नीचे हम इसी रीति का वर्णन करते हैं। सुविधानुसार उपयोग में ला सकते हैं।

रेंज में १४-२० फीट के अन्तर पर तीन फीट गहरी नालियाँ खोदी जायें। इन नालियों में घन कम्पनी के घने हुए मिट्टी के तब (Tuber) या ईंट-कंकड़-पत्थर डाले जायें। नल रखने के बाद घन पर ६ इंच मोटी बालू की तह डाल दी जाये और तब नाली मिट्टी में भर दी जाये। यदि कंकड़-पत्थर-ईंट आदि डाले जायें, तो इन पर ६ इंच मोटी घास या पत्तों की तह दी जाये और तब ६ इंच मोटी बालू की तह डाल कर ऊपर से मिट्टी भर दी जाये।

प्रकरण ४

खाद

जहाँ भूमि में पानी में घुले हुए भिन्न भिन्न तत्वों की वृक्ष पौधों को स्वस्थ और पुष्ट बनाती हैं। ये तत्व नत्रजन, ए पोटाश, गंधक, लोहा, मैंगनीय और ताँबा इत्यादि होते हैं। तत्वों का थोड़ा बहुत अंश हर प्रकार की जमीन में होता है। भिन्न भिन्न पौधे इनको भिन्न-भिन्न परिणाम में जमीन से लेते हैं। कई सालों के बाद नत्रजन, गुर या पोटाश के अभाव हो जाते हैं। इस कमी को पूरा करने के लिए पौधे को हर खाद दिया जाता है। नत्रजन से पौधा बढ़ी तेजी से बढ़ता उसके पत्ते, शाखाएँ और धड़ सब इसकी सहायता से बढ़ें। अगर आवश्यकता से अधिक नत्रजन दिया जायेगा तो पौधा तो खूब है, परन्तु फल थोड़े लाता है इसका पहचान यह है।

जिस पौधे को नत्रजन की खुराक कम मिल रही होगी कम बढ़ता हुआ दिखाई देता है। पत्ते रोगी से प्रतीत होते हैं। कभी-कभी बहुत फल आने से आगामी वर्ष नत्रजन की कमी कारण लम्बी शाखाएँ नहीं बनने पातीं न ही अधिक पत्ते हैं। इसका प्रभाव यह पड़ता है कि आगामी फसल में फल आता है।

पोटाश में पौधे में दृढ़ता और मजबूती का संचार होता है, तसे पौधे में शीत सहन करने की शक्ति आती है। फल भी में सुन्दर बनते हैं।

गुर में पृल, फल और धीन बनते हैं। फल अत्यन्त स्वादिष्ट ता है और पकता भी जल्दी है। उपरोक्त तीन तत्व के अभाव पौधा न तो खुद बढ़ेगा, न फल ही अच्छा देगा। इसलिए इन नों तत्व को भूमि के अन्दर बनाये रखने के लिये ही खाद देनी ली है। खाद जमीन के अन्दर इन तत्वों की कमी को पूरा र देता है।

छोटे पौधों को खाद देने का अभिप्राय

साधारणतः छोटे पौधों को माली उस समय तक खाद नहीं ता, जब तक कि वे फल न देने लगे। यदि भूमि खराब हुई तो जे साल तक पौधा खुराक प्राप्त करने के बाद भी भूमि को नर्षल नहीं बना सकता। ऐसी दशा में जब पौधा फल लाने लगे, जे खाद का उपयोग करना चाहिये। यदि खराब भूमि में लगाये गये पौधों को भी खाद दिया जाये तो बहुत लाभदायक सिद्ध होता है। छोटे पौधों के लिए भी खाद उतना ही जरूरी है, जितना बड़े पौधों को, मुनि पादे कैसी भी हो।

यदि भूमि कमजोर होगी तो पौधा गुर से ही खाद न मिलने से कमजोर रहेगा। ऐसी दशा में खाद इस प्रकार दिया जाना चाहिये जितसे पौधा पुष्ट होकर बढ़े।

पौधे के पत्ते और शाखाओं इत्यादि नष्ट न होने पावे। पत्तों में, कर्म के पदार्थ होने पावे कि जिस कारणसे निम्न, मोटिपन आदि का उपयोग किया जाय। साथ ही स्वयं स्वयं जाना चाहिये कि ऐसे पत्तों को दिये जायें, जबकि पौधे शाखाओं फैलना प्रारम्भ करें। इस पर्यन्त और दुबारा मान में आता है। इससे पौधा स्वस्थ रहित, पुष्ट और मजबूत बन जाता है।

फलदार पौधों को खाद देने का अभिप्राय

भूमि चाहे खराब हो या निर्याल, प्लुप्पा हो या दुमट्ट-पाले पौधों को प्रति वर्ष खाद देना ही चाहिये। ऐसा ही निम्नांकित साम होतें हैं।

१—पौधा स्वस्थ और मजबूत होता है। नियमित बढ़ता रहेगा।

२—फल सर्वदा एक-मे लाता रहेगा। किसी साल कम न होंगे।

३—फल मोटा, स्वस्थ और रंग सुन्दर आवेगा।

४—जमीन में तरी बनी रहती है।

उपर्युक्त लाभों को देखते हुए यह कहना अनुचित न हो। खाद के बिना फलों की खेती करना घुथा है। जिस भूमि में रहित पौधे जीवित रह सकें, उसमें भी खाद अवश्य दिया चाहिये, जिससे फल अधिक, मोटे और उत्तम पैदा हों।

खाद दो प्रकार का होता है—सजीव खाद और निर्जीव । हमारे देश में अधिकतर सजीव खाद का ही उपयोग किया है और जहाँ तक संभव हो, इन्हीं खादों का उपयोग करना चाहिये । नीचे हम दोनों प्रकार के खादों का विस्तार पूर्वक न करते हैं ।

सजीव खाद

नत्रजन-प्रधान—जिनमें सूर तथा पोटाश की मात्रा से नत्र की मात्रा अधिक हो ।

(१) गोबर का खाद (जिसमें पशुओं का मल-मूत्र और उरला के घास-पात का मिश्रण होता है ।

(२) मनुष्यों का मल-मूत्र ।

(३) पत्तियों की विट्टा ।

(४) खली का खाद ।

(५) हरा खाद ।

(६) सूखे और हरे पत्तों का खाद ।

(७) काम्पोस्ट ।

(८) शहर के कूड़े-करकट का खाद ।

(९) शहर की मोरियों का पानी ।

सूर-प्रधान—जिनमें नत्रजन और पोटाश से सूर की मात्रा अधिक हो ।

(१) हड्डियों का खाद ।

(२) मछलियों का खाद ।

(३) पक्षियों की विष्टा ।

पोटाश-प्रधान—जिनमें स्फुर और नत्रजन की मात्रा पोटाश अधिक हो ।

(१) माधुद्विक जंगल या नदी, नाले और खालाव के घाला सेवार ।

निर्जीव खाद

नत्रजन-प्रधान—जिनसे केवल नत्रजन की ही पूर्ति हो ।

(१) सोडियम नाइट्रेट १५ प्रतिशत नत्रजन

(२) एमोनिया सल्फेट २० " "

(३) एमोनियम क्लोराइड २५ " "

(४) सायना माइड २० " "

(५) कलशियम नाइट्रेट १३ से १६ " "

स्फुर-प्रधान—जिनसे केवल स्फुर की ही पूर्ति हो ।

(१) सुपर फास्फेट २० से ४० प्रतिशत स्फुर

(२) थेसिक रजैग १६ से १८ " "

पोटाश-प्रधान—जिनसे केवल पोटाश की ही पूर्ति हो ।

(१) पोटेशियम सल्फेट ६० से ८८ प्रतिशत पोटाश

(२) पोटेशियम क्लोराइड ४० से ५० " "

नत्रजन और स्फुर मिश्रित

(१) एमोनिया १३ प्रतिशत नत्रजन, ४८ प्रतिशत स्फुर

(२) डाइनामामाइट २१ " " ४५ " "

(३) ल्यूनी फ़ास २० प्रतिशत नम्रजन, २० प्रति० स्फुर

(४) नाटमी फ़ास नं० १ १४ " " ४५ " "

" नं० २ १८ " " १८ " "

नम्रजन और पोटाश मिश्रित

(१) पोटेशियम नाइट्रेट १४ प्रति० नम्रजन, ४८ प्रति० पोटाश

स्फुर और पोटाश मिश्रित

(१) गण २ प्रति० स्फुर, ४ से ६ प्रति० पोटाश

नम्रजन, स्फुर और पोटाश मिश्रित

प्रति० नम्रजन प्रति० स्फुर प्रति० पोटाश

(१) नाइट्रोसोसका १४ १४ २०

(२) स्फुर की मिट्टी

(३) सालाव, कुँए आदि की मिट्टी ।

नम्रजन-पूर्ता सर्जीव खाद

(१) गोबर का खाद—

इस खाद में न केवल गोबर ही, प्रत्युत घट सब चीजें मिली होती हैं जो पशुराला साक घरने पर स्वाभाविक रूप से गोबर साथ मिल जाती हैं । इसमें पशु का मल-मूत्र से होता ही है, तब से घट घास-घान भी मिला हुआ होता है जो इनके नीचे बंदाया जाता है अथवा चारे के रूप में दिया जाता है । बघोंहि में सब चीजें, नपाई करने समय एक साथ ही मिला दी जाती हैं, इसलिए इसका पशुन हिस्से में १५ से २० से म खाद के रूप में

करने आ रहे हैं। भली प्रकार सड़ा हुआ गोबर का हारा
सर्वोत्तम खाद माना गया है इससे पौधों की खाद्य तत्वों
के अलावा भूमि की द॥ भ॥ सु॥ रती है।

पशुओं के खाद्य पदार्थों में बड़ी सब चीजें होती हैं जो
बार जमीन से पैदा होने के कारण नत्रजन, श्वेत तथा रंग
आदि आवश्यक तत्व भूमि से सोख चुके होते हैं। अर्थात्
पत्ते, चारा और तरफ़ रियाँ आदि ही पशुओं को मिलते
हैं। इनका थोड़ा-सा अंश पशुओं के अन्दर रह जाता है,
उन्हें पुष्ट बनाये रखने का काम आता है—बाकी जो बचता है
वह गोबर बन कर खाद का काम देता है। अतएव जो हल
चारा आदि के रूप में भूमि में प्राप्त होते हैं, वही सबेरे
के द्वारा पौधों को मिल जाते हैं।

गोबर के खाद का थोड़ा-बहुत गुण पशुओं की जानि
उनके भोजन पर निर्भर है। गाय बिल की अपेक्षा भेड़-बकरी
खाद विशेष लाभदायक होता है। घोड़े को लीन गट्टियाँ
के लिए अच्छी होती हैं। निरा भूसा खाने वाले पशुओं के
लिए, जिन पशुओं को दाना भी दिया जाता है, उनका खाद
अच्छा होता है। इनके निषाण खाद में पान-पान के निषाण
तथा कगड़े रहते जाने की रीति का भी उद्योग-शक्ति पर
पड़ता है। जिग खाद में कम पान-पान होता है और जो
की तेजी और बलों के जल में पान कर रहता गया होगा,
खाद विशेष लाभदायक होगा। इनके खाद में निषाण

मतों का ध्यान रखते हुए रखीदना चाहिए। निज के पशुओं का जो खाद रक्खा जाये, उसे भी अन्य प्रकार की न हो तो फूस की द्राया में रखना चाहिए। गोबर इकट्ठा करने का जो गढ़ा हो उसकी फर्श को मोरम में पिटवा देना चाहिए। ताकि नीचे की मिट्टी खाद के हलन-शील पदार्थों को सोख न जाये। दो जोड़ी बेल के खाद के लिए $2 \times 2 \times 4$ फीट का गढ़ा काफी होता है। बहुधा यह देखा जाता है कि गोबर तो खाद की ढेरी तक पहुँच जाता है, परन्तु मूत्र वहाँ तक न पहुँच कर बीच में ही नष्ट हो जाता है। गोबर की अपेक्षा मूत्र अधिक उपयोगी है। इसलिए पशुशालाओं की फर्श पर मिट्टी बिछा कर उसमें मूत्र सोसा दिया जाए, तो ठीक होगा। घरसात में मिट्टी ढालने से बह गीली हो जाती है और पशुओं को बड़ा कष्ट होता है, इसलिए उन दिनों में घास-पात बिछाना ठीक होगा, ताकि मूत्र उसमें जग्न हो जाये और गोबर के साथ मिल कर अच्छा खाद बन जाये।

गोबर का खाद फलों के वृक्षों को कितना दिया जाये

प्रारम्भ में जब पौधे लगाये जाते हैं और तरकारियाँ भी ली जाती हैं उस दस टाई सौ से तीन सौ मन खाद प्रति एकड़ देना चाहिए। बाद में जब तक तरकारियाँ ली जायें, दो सौ से दस सौ मन प्रति वर्ष देना ठीक होगा। यदि फलीदार तरकारियाँ ली जायें तो उनके लिए कम खाद देना चाहिये। जिन गरी में पौधे

लगायें जायें उनकी मिट्टी में भी गोबर का खाद देना चाहिये। सो गद्दी के आकार तथा पौधों की जाति के अनुसार खाद में लेकर एक मन प्रति गद्दा देना चाहिये। खाद में काट-छाँट के प्रतिवर्ष भी खाद दिया जाना चाहिये। उस वक्त की उपयोगिता और आकार के अनुसार दिया जाना चाहिये। प्रकरण के अन्त में दी हुई रीति से जमीन का अनुमान उस पर लगभग एक इंच मोटा तह हो जाए, इतना खाद चाहिये। आगे जहाँ-जहाँ काट-छाँट के खाद खाद देने होगा वहाँ मात्रा नहीं दी जायेगी। उपर्युक्त रीति से खाद डालना चाहिये।

(२) मनुष्यों का मल-मूत्र—

इस खाद का उपयोग तरकारी और अन्य फसलों किया जाता है, फलों के लिए नहीं किया जाता। परन्तु या मिट्टी के साथ मिला कर सुखा करके जो पदार्थ नाम से बिकता है, मिलता हो तो डाला जा सकता है। के खाद से आधी मात्रा में इसको डाला जाना चाहिये।

(३) पक्षियों की विष्ठा का खाद—

पक्षियों की विष्ठा में, सूख जाने पर, लगभग ४ श जन, २.३ शतांश स्फुर तथा १.२ शतांश पोटाश रहता है। यह खाद पशुओं के खाद से अधिक उत्तम रहता है। यदि हमें दी सूखने दिया जाये तो उसमें से खाद को लाते हैं। इसलिए उसके साथ राख या मिट्टी मिलाकर

रहता है। ऐसा खाद बहुत कम मिलता है। परन्तु यदि
ने का प्रबंध हो सके तो उसको गोबर के खाद के साथ मिला
हाल सकते हैं।

चमगादड़ की विष्टा अन्य पक्षियों की विष्टा से अधिक नेत्र-
रखती है। इसमें २ शतांश नव्रजन, ३.२ शतांश स्फुर, और
१ शतांश पोटाश रहता है। यदि उपलब्ध हो सके तो उसको भी
ओं में गोबर के खाद के साथ मिला कर ढालें।

(४) गलियों का खाद--

गलियां दो प्रकार की होती हैं, एक वह जो पशुओं को
लाई जाती हैं और दूसरी वह जो जड़गीली होने के कारण
लाई नहीं जा सकती। भागतर्ष में निम्नलिखित गलियां पाई
ती हैं, जिनका उपयोग किया जा सकता है। साधारण गलियों
खाद के तत्व इस प्रकार इस परिमाण में होते हैं। देखिये नीचे
नव्रशा, जो प्रतिशत के हिसाब से दिया गया है।

ट्रैक्टर और खेती अथवा ट्रैक्टर गाइड

लेखक—कृष्णानन्द शर्मा M. A. (M. B. S.)

हिन्दुस्तान में ट्रैक्टर का प्रयोग अब २ शुरू हुआ है। किंतु
म थोड़े से समय में ही यह बहुत लोकप्रिय हो गए हैं। इससे
हां समय की और पैसे की बचत होती है, वहां चंजर जमीन
जे जोतना भी इसी का काम है। किन्तु हमारे किसान भाई
सके कल पुर्जों से धार्मिक न होने के कारण परेशान हैं, दस
रुसत को नजर में रखते हुए भारत के कोने २ में बोली और
लेखी जानेवाली हिंदी भाषा तथा नागरी लिपी में हमने यह पुस्तक
हिंदी योग्य व्यक्ति से लिखावाई है। मू० ७)४० हाफ रू० ॥॥॥
पता—देहली पुस्तक भण्डार, चावड़ी बाजार, देहली ६

नाम खली	शतांश नवजन	शतांश स्फुर	शतांश सु
असली	५.०	१.६	१.६
कुसुम	५.८	१.३	१.२
तिल	५.०	१.१	१.०
नारियल	३.७	१.६	१.८
बिनौला (घिलका सहित)	२.६	१.२	१.१
मूंगफली	५.६	२.३	२.२
रामतिल्ली	४.५	२.०	१.६
मरसों	५.६	१.६	१.४

उपयुक्त खलियां पशुओं को खिलाई जा सकती हैं। परन्तु निम्नलिखित खलियां विषयुक्त होने के कारण खिलाई नहीं जा सकती। परन्तु खाद के लिये इनका उपयोग किया जा सकता है।

रंही (Castor) ५.० शतांश नवजन, १.८ शतांश स्फुर, १.६ शतांश सु

करंज	३.५	"	"	०.७	"	"	१.३	"	"
नीम	४.४	"	"	१.०	"	"	१.४	"	"
महुआ	२.६	"	"	०.८	"	"	२.८	"	"

गुली मढ़ाने की रीति

१०० भाग गुली, २४ भाग मिट्टी ४ भाग गंधक और ६ भाग जल का घोल घन कर दिया जाता है। यह पड़ा रहने दे। देरी को पर से दफ़ा कर दे। १०० भाग अधिक पानी रहने न पावे। कभी-कभी १०-१४ दिन १० पानी भी ऊपर में छिड़कने रहना चाहिए।

गुलियों के ग्याद में गुर और पोटाश भी कुछ पा माण में रहने हैं, परन्तु इनका प्रयोग नवजन-प्राप्ति के विचार में ही किया जाता है। पत्तों के पेड़ों के लिए गुलियां घैसे भी दी जा सकती हैं, परन्तु छोटे पौधों के लिए सड़ा पर देना ही अच्छा है। फल छतारने के समय भी इनको दिया जाता है।

मात्रा—चूंकि गुलियां में नवजन की मात्रा थोड़ी-बहुत अवश्य होती है, इसलिये मात्रा का अनुमान नवजन की गणना पर ही करना चाहिए। प्रति एकड़ वृक्षों की उपयोगितानुसार २० सेर से ३० सेर नवजन पहुंचे इतना ग्याद देना चाहिए। नवजन की मात्रा में गुली का अनुमान करके उसमें रख्या पेड़ प्रति एकड़ का भाग दे दिया जाए तो प्रति पेड़ कितनी गुली देनी चाहिए, यह बात मालूम हो जायेगी।

(५) दूरा खाद—खेती में किमी फसल को बोकर, उसके हो जाने के पदचान, दूरी ही गाड़ दी जाये, तो उसे दूरा ग्याद कहते हैं। इनके लिए फलीदार फसलें ही अधिकतर काम में लाई जाती हैं। उनमें भी उद्यान पत्ते, कोमल डण्डी और उल्टी बढ़ने वाली

फलें अधिक उपयोगी होती हैं। यह गुण ग्यार, डेढ़वा, सत आदि फसलों में पाया जाता है। जहां खाद का बहुत अभाव हो और वृष्टि भी ३०-४० इंच तक होती हों, वहां मन का हल अच्छा रहता है। इससे भी अधिक वाली जगह में ढेड़वा और कम वाली में ग्यार की फसल ठीक होगी। पेड़ों के बीच वाली जमीन में, या पेड़ लगाने से पहले ही समूचे खेत में ये फसलें लगाई जा सकती हैं। यदि छोटे पौधों के साथ लगाई जायें तो यह देखना चाहिये कि उन पौधों के आस-पास लगभग तीन-तीन फीट की दूरी तक इनके पौधे न हों। निकट होने से पौधा निरा और पीला पड़ जाता है, क्योंकि उसे रोशनी और हवा भले प्रकार मिलनी चन्द हो जाती है।

मात्रा—वर्षा ऋतु के आरम्भ में लगा कर जब तीन-चौथा भरसात का मौसम बीत जाये, तो जितनी फसल पैदा हो पा देनी चाहिये। यह खाद हो जायेगा।

(६) सुखे या हरं पत्तों का खाद—पाणीयों में मर्दी भाग पर बहुत-से पेड़ों के पत्ते गड़ जाते हैं और प्रायः सभी पेड़ों के पत्ते न सुख पत्ते गड़ते ही रहते हैं। जिन्हें लोग आम तौर पर अज्ञा पत्ते हैं। इन पत्तों को न जला कर यदि झुन्दी का खाद बन लिया जाये तो बड़ा उपयोगी रहता है। इन पत्तों को इकट्ठा कर एक एक बड़े-से गढ़े में डलावाते रहना चाहिये। जब काफी पत्ते जमा हो जायें तो उन पर मिट्टी डलावा कर पानी दिक्कया दें कुछ दिनों बाद सड़ जाने पर बड़ा उपयोगी खाद तैयार हो जाना

यदि खाद गोबर के खाद में भी जाती लाभ पहुँचाने वाला है इसलिये मित्रों आप अथवा पाट-छांट द्वारा प्रायः पत्तों का खरहर बनाना चाहिये।

सूत्रा—मिट्टी मित्रों में हुए पत्तों के खाद गोबर के खाद के दर दी देना चाहिये।

(७) **कम्पोस्ट Compost** निर्गर् के समय मित्रों में निपाने। घास-पान, फल-पत्तों की मृदिरियाँ, भूसा, हर-मूँय पत्ते और पाट-छांट द्वारा प्रायः की हुई कोमल टहनियाँ इत्यादि को एक एक रोति में मिला कर जो खाद तैयार किया जाता है, उसे 'कम्पोस्ट' कहते हैं। क्योंकि बागीचों में पत्तों के पत्ते काफी जगह में नीचे गिरते रहते हैं और पाट-छांट द्वारा भी काफी टहनियाँ और पत्ते आदि निकलते रहते हैं, माथ ही निर्गर् द्वारा भी घास-पान का ही निकलता रहता है। इसलिये 'कम्पोस्ट' द्वारा इसका खाद बना लिया जाता है।

कम्पोस्ट बनाने की रीति

बागीचों में जिन चीजों में कम्पोस्ट बन सकता है, वे प्रायः दो प्रकार की होती हैं, एक वे जो जल्दी सड़ जायें, जैसे हरे और मूँय पत्ते, खेतों का घास-पान, अथवा शाक-भाजी के पत्ते इत्यादि दूसरे वे जो हरे किन्तु कठोर हों और विलम्ब से सड़ें; जैसे पाट-छांट से निकली हुई कोमल टहनियाँ। कम्पोस्ट बनाने के समय जहाँ तक हो, दोनों प्रकार की वस्तुओं को बराबर भाग में मिला कर काम में लाना चाहिये। ऐसे मिश्रण को बरसात में

गमनागम भूमि पर ढेरी के रूप में बना कर सड़ा मचने दें। गर्मी के दिनों में गदों में रखना चाहिए ताकि सड़ने के पानी कम देना पड़े।

सड़ते हुए ग्याद में एक तो घैसे ही गर्मी के दिनों में भूमि पर रखना जाये तो बाहर की गर्मी और हवा से जल्दी-जल्दी पानी बढ़ ताजा है और खाद ठीक से नहीं पाता।

काम्पोस्ट समतल भूमि पर बनाया जाये या गढ़े में छा-र सठ-छाठ फीट चौड़ा और दस-तीन फीट ऊँचा होना चाहिए।

बनाने समय मिथुन के वजन प्रमाण से करीब ५ शतांश गोबर तथा १० शतांश मिट्टी पानी में घोल कर खाद में मिलाने चाहिए और आवश्यकतानुसार पानी छिड़कते रहना चाहिए। गोबर और मिट्टी मिलाने से खाद जल्दी सड़ता है। सड़ते हुए काम्पोस्ट को प्रति मास एक बार उलट-फेर कर देना चाहिए। इस रीति से सड़ाया हुआ काम्पोस्ट ३-४ मास में अच्छा खाद बन जाता है।

(८) शहर के कूड़ा-कचरा का खाद—अन्य खादों के अभाव में इस खाद का भी उपयोग किया जा सकता है। इसमें घरों का कूड़ा-कबाड़ और राख, बर्तनों के टुकड़े, फटे हुए कागज, कपड़े-लत्ते, सड़कों पर का लीव-गोबर, साग-भाजी के अनुपयोगी पत्ते और कई प्रकार की दुमरी चीजें भी मिलती रहती हैं। प्रारंभ

मे घैमे ही रोनों में बरमान के पहने पचाम साठ गाड़ी प्रति इ के डिमाव मे ढाल सकते है । यदि घाद में ढालना पड़े तो १ प्रकार मड़ाने के घाद ही ढालना ठीक होगा ।

(६) शहर की मोरियों का पानी—फलों के पृत्तों की गई इस पानी मे की जामके तो अच्छा ही होगा । क्योंकि इस मो वे सध तत्पर पाये जाते हैं जो अन्य ग्यादों में रहते हैं ।

स्फुर-पूर्ता सजीव खाद

(१) हट्टियां—फलों की फसल के लिये हट्टियों का खाद १ ही उपयोगी मिद्ध होता है । क्योंकि हट्टियों मे स्फुर की प्रा अधिक रहनी है । स्फुर मे जड़ें पुष्ट होती हैं और फल धेरु संख्या मे आते हैं । जो धृत्त फल न देते हों, अधवा कम । हों, उनकी जड़ों मे सड़ाई हुई हट्टियों का मिश्रण दिया जाये, फल आने शुरू हो जाते है । हट्टी को मड़ाने की विधि धृत्त सगल है । हट्टी को मड़ान पीम कर पहले चूर्ण कर लिया ता है, फिर इसमे घालू, गंधक और कोयले का मिश्रण मिला र हट्टियों को सड़ाया जाना है । प्रत्येक वस्तु इतने परिमाण मिलाने चाहियें—हट्टी का चूर्ण ६ भाग, घालू ६ भाग, गंधक ६ भाग, और लकड़ी के कोयलों का चूर्ण एक भाग मिला कर नी से इतना गीला करें कि सध धीजें आपस मे मिल जायें, एतु इतना पनला न हो कि बहने लगे । प्रायः छः महीने तक नी भांति पड़ा रहने दें । बीच-बीच मे ऊपर से थोड़ा पानी डकते रहना चाहिये, ताकि सूखने न पाये । छः महीने में खाद तैयार हो जायेगी ।

मात्रा—लगाते समय प्रत्येक पौधे के गूदे में दो-दो सेर हड्डी का चूर्ण पहुँचे, इतना पौधों की उपयोगितानुसार चाहिये, और बाद में प्रति वर्ष जय गोबर का खाद दिया जावे उस वक्त भी इसका खाद देना चाहिये। गोबर यदि सौ भाग हो तो उसमें एक भाग हड्डी का चूर्ण मिला देना चाहिये। जहाँ जहाँ कहीं हड्डी मिश्रित खाद का वर्णन हो वहाँ इसी मिश्रण को समझाना चाहिये। जहाँ केवल हड्डी ही देने का विक्र हो वहाँ ३ से ६ मन तक हड्डी का चूर्ण प्रति एकड़ के हिसाब से देना चाहिये।

(२, मछलियों का खाद—समुद्र के तटवर्ती स्थानों में जहाँ मछलियों का व्यवसाय बहुत होता है, वहाँ सड़ी-गली मछलियों ही फेंक दी जाती हैं। वहाँ से अथवा उन कारखानों से जहाँ मछली का तेल निकाला जाता है, ऐसा खाद मिल जाता है। हड्डी के खाद की भाँति इसका भी उपयोग किया जा सकता है।

(३) पक्षियों की बिच्छा —समुद्र के पक्षी जिस स्थान पर बैठे करते हैं, वहाँ काफी बिच्छा जमा हो जाती है। ऐसी बिच्छा में खाद के तत्त्व काफी मात्रा में पाये जाते हैं। यदि पानी से उत बिच्छा में नमी न आगई हो, तो उसमें नम्रजन और खुर धराधर मात्रा में पाये जाते हैं। ऐसी बिच्छा में ४-५ शतांश नम्रजन और इतना ही खुर भी रहता है। जहाँ पानी गिरता है वहाँ नम्रजन वाले पदार्थ पुनः बढ़ जाते हैं। इससे खुर का शतांश बढ़ कर साठ-चाठ शतांश तक हो जाता है। व्यवसायी लोग

रेमो बिप्ला वहां से खोद कर ले आते हैं और किसान लोग उनसे खरीद लेते हैं। यह सब जगह आसानी से नहीं मिल सकती। जहां मिल सके, फाम में ला सकते हैं।

पोटाश-पूर्ता सजीव खाद

समुद्री किनारों के निकट पानी में होने वाले पौधों में लगभग १.५ शतांश पोटाश रहता है। यदि सुगमता से प्राप्त हो सके तो इनका भी उपयोग हो सकता है। कम गहरी नदियों और तालाबों में जो पौधे जम जाते हैं, उन्हें सेवार कहते हैं। इनका उपयोग भी खाद के लिये उत्तम होता है। सुलायम पत्ते वाला सेवार अच्छा होता है। सूखे सेवार में लगभग १ शतांश, नवजन, ०.४ शतांश और २ शतांश पोटाश रहता है।

निर्जीव खाद

इन खादों का उपयोग सजीव की कमी को पूरी करने अथवा साथ-साथ डालना ठीक होगा। अभी भारतवर्ष में ऐसे प्रयोग बहुत नहीं हुए हैं जिनके आधार पर फलों के वृक्षों के लिए निर्जीव खाद की उपयोगिता सिद्ध की जा सके, अथवा उनकी मात्रा का अनुमान ठीक दिया जा सके। ऐसी स्थिति में भारतीय तथा विदेशीय अनुसंधानों के आधार पर विचार किया जाये तो निम्नलिखित मात्राएँ ठीक होंगी। काट-टांट के बाद जय गोबर का खाद दिया जाये तो इसे दिया जाये।

निर्जीव खाद में नवजन की पूर्ति के लिए अधिकतर मोडियम नाइट्रेट और एमोनियम सल्फेट का ही उपयोग किया जाता

दे। गुपर काग्रेट में गुर की पूर्ति होती है। पुत्र ही
 पुत्र जो नीमीकांग निरला है, उससे नवजन और सुख
 पूर्ति होगी है। पोटेरिंगम मरुपेट पोटाश की दमो को
 करना है। हमने कलों का ग्राह और आहार अन्दा इना
 पोटाश की पूर्ति राग्य द्वारा भी की जा सकती है। जहाँ
 बाजार में ग्राह-विक्रेता ऐसा मिश्रण भी बेचते हैं जिनमें
 तत्वों की पूर्ति हो जाती है। जहाँ पर ग्राह की मात्रा उनके
 के रूप में हो जाती है, उनके लिये हम प्रारम्भ में ही सावधानी
 ब्यान में लिख आये हैं।

अंगूर, आम, नासपाती, माल्टा, सेब, सन्तरा आदि ऐसे फल
 हैं, जिनसे अच्छी आमदनी होती है। इनके लिये खाद पर उत
 अधिक व्यय किया जा सकता है। ऐसे फलों के लिये बीस से
 स पच्चीस सेर नवजन और तीस सेर से पैंतीस सेर तक गु
 प्रति एकड़ पहुंचे इतना खाद देना चाहिये। अमरुद, आड़ू, आलू
 चुगारा, अंजीर, केला, पपीता आदि के लिये पन्द्रह सेर से बीस
 नवजन और पच्चीस सेर से तीस सेर तक गुर प्रति एकड़ हो
 रहता है।

यदि राख देनी हो तो प्रति पौधा या पेड़ दो सेर से लेकर
 पाँच सेर तक दे सकते हैं। राख में पोटाश अधिक पाया जाता
 है, इसका उपयोग लाभप्रद है।

चूने का खाद

अम्लदार मिट्टी में जहाँ तरी अधिक हो, चूने का उपयोग
 लाभदायक होता है। यह भारी जमीन को पोली बना देता है
 जिससे पौधे की जड़ें सुगमता से फैल सकें। जमीन में पोटाश

जुना करके चौबे तक पहुंचा देता है। इसके उपयोग के स्थान जुनाई भी आसान हो जाती है। चिकनी जमीन सूखने पर पन हो जाती है, परन्तु चूने का म्याद देने से यह उतनी बढोर ही हो पाती, न इतनी मिथुइनी ही है। गुना धतुआ भूमि को गेह देता है और उसमें लगे घनाये रखता है। गुना उसमें पेसी जल पैदा कर देता है, जिससे नीचे के तल में पानी ऊपर का मध्य पर आसानी से आता रहता है।

भूमि में अम्ल का अम्लता इस तरह हाथ मचता है कि जमीन में एक गाढ़ा मोहें। उसमें नीला लिटमस (Blue Litmus) डूबर-डूबर दिला दें। यदि अम्ल होगा, तो इस वागड का रंग लाल हो जायेगा। इसे इस प्रकार देते हैं—

गुना दो छटांक प्रति वर्ग गज के हिस्सा से जमान पर लिहें, लेकिन पहले उसे मिट्टी में मिला लें, फिर उपयोग करें। अंगूर, अनाज आदि के निरं गुने का म्याद बहुत लाभदायक होता है। इसे लहरी के दिनों में देना चाहिये।

फलदार पेड़ों को म्याद देना

जिसकी दर लख रुपों की शायद होना है, उसे भी २-३ फीट अर्धवृत्त की लक अर्धवृत्त जड़ों का पैनाइ होना है। इस निचे पद से जमीन की जमीन २-३ इंच लकरी मोह कर जलसे म्याद देना चाहिये। यह के पानी की दो मीन दो जमीन मोह कर जल पर म्याद होने की लकरी निचे में लगी अर्धवृत्त मिठा है। म्याद देने की लकरी रक्ति मजबूत है।

प्रकरण ५

फलों के शत्रु और उनसे बचाव

फलों के शत्रुओं को दो भागों में बाँटा जा सकता है। वे जो पेड़ों को अंगहीन कर देते हैं, उन्हें अस्वस्थ कर मार ही डालते हैं। दूसरे वे जो प्रकट रूपसे फल नष्ट करते हैं।

इन शत्रुओं में कुछ ऐसे भी हैं। जो बिना अनुवीक्षा के देखे ही नहीं जा सकते। परन्तु अधिकांश को हम स्पष्ट देख सकते हैं। इनमें घातक वनस्पति या शत्रु-पौधे (Parasites), मनुष्य, पशु-पक्षी या दूसरे जानवर और कीटाणु आदि।

घातक पौधे (Parasites)

फलों के पेड़ों को हानि पहुँचाने वाले विशेषतः दो घातक पौधे देखने में आते हैं। अर्थात्—एक (Dodder) और दूसरा घांसी (Loranthus)।

अमरबेल—यह एक बहुत ही छोटे पत्तों वाली ध्यान से देखने पर पत्ते दिखाई देते हैं, परन्तु धीरे धीरे दिखाई देती है। पीले रंग की सूत जैसी लता होती है। यदि पेड़ों पर लग जाये तो कुछ दिनों में उन्हें मुरादा दे। यदि किसी प्रकार एक भी हम लता का

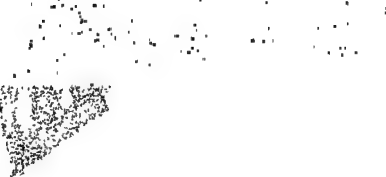
इ पर गिर जाता है तो वहीं उसमें से जड़ों के जैसे महीन
 रेशुर फूट कर टहनियों में घुस जाते हैं और पौधे या पेड़ का
 उस घुस कर अपना पोषण और वृद्धि करती है। थोड़े ही दिनों
 में यह इतनी फैल जाती है कि सम्पूर्ण पृष्ठ को ही अच्छादित
 कर लेती है और कुछ दिनों बाद वह नष्ट हो जाता है।

इससे बचाने का साधारण उपाय यह है कि जहाँ कहीं यह
 नजर आवे, वहाँ उसको तुरन्त नष्ट कर दिया जावे। जिस ढाली
 पर इसकी जड़ चिपकने का संदेह हो, उसको कटवा ढालना
 चाहिये। यदि हो सके तो बागीचे के आस-पास के जंगली पेड़ों
 पर से भी दृष्टा देनी चाहिये, ताकि इनके फैलने का भय न रहे।

अमरखेल पत्तों के पेड़ों में नीयू और फरीन्दे पर विशेष
 देखने में आती है।

पौंभी (*Loranthus*)—यह एक प्रकार का हरे पत्ते वाला
 लाल फूल का पौधा होता है, जो आम, शरीका इत्यादि पेड़ों पर
 जम जाता है और उनसे रस चूसकर अपना पोषण करता है।
 इससे बीज बहुतों द्वारा एक पेड़ से दूसरे पेड़ तक पहुँचा
 दिये जाते हैं। बीज चूँकि चिपकने होते हैं, नये पेड़ पर चिपक
 कर रह जाते हैं और अनुकूल वातावरण तथा सरी पाकर बीज में
 पौधे बन जाते हैं। यदि प्रारंभ में ही इसका ध्यान न रखा जाये
 तो कुछ दिनों में सारे पेड़ पर पौंभी नजर आने लगती है।

इससे बचाने का उपाय यह है कि जहाँ कहीं पेड़ों पर या
 पौधा नजर आवे उसे वहाँ से तुरन्त हटवा देना चाहिये और



तो लगा दी जाये और कुण्डल की पकड़ के लिए करीब एक थलम्बा लकड़ी का दस्ता लगा दिया जाता है। उड़ती हुई तली, भँवरे आदि को पकड़ने के लिए धैली को मटके से उनकी पीर बढ़ाना चाहिए, जिसमें हवा से धैली अपने आप ही फूल गये। कीट तेजी से उसके अन्दर हँसेंगे। बस जब कीट फाँकी गयी में उसके अन्दर घुम चुकें तो हाथ को इस भाँति घुमावें कि धैली का मुँह बंद हो जाये और कीटाणु बाहर न निकल सकें। इनको जला कर मार डाला जाये।

(२) अन्य उपाय—घड़-छेदक कीट गोबररीले की जाति के होते हैं। ये घृहों के घड़ या शाय्याओं में छेद करते रहते हैं। छिटा या गर्म लोहे के तार को छेद में डाल कर कीटों को मार डालना चाहिए। यदि कीटा छेद से नीचे की ओर जाता है तो घड़ का मुँह साफ करके उसमें अलकतरा गर्म-गर्म डाल देना चाहिये। छेद से ऊपर की ओर हो तो ब्लोरोफार्म और क्रिया-तोड़ को बराबर भाग में मिला कर उसमें रख कर लें। फिर उसे छेद में डाल कर छेद का मुँह बन्द कर दें। इस मिश्रण की गैस ऊपर जाकर कीट को मार देती है।

(३) विष प्रयोग—विष दो प्रकार के होते हैं—एक अन्तरिक्ष, पानी जिनके खाने से कीट मर जायें और दूसरे स्पर्शक, अर्थात् वे विष जो यदि कीट के बदन पर लग जायें तो कीट और न ही मर जायें।

खान-पान की रीति के अनुसार कीट दो प्रकार के होते हैं। एक भड़क और दूसरे घूरक। इस कारण से बहर पर अन्तरिक्ष

लिये जायें अथवा धूप में सूख कर मर जायें, (४) पौधे की बीज खरीदते समय फीड़े लगे हुए कदापि न खरीदे जायें। (५) पेड़ों को आवश्यकतानुसार खाद और जल दिया जाये, ताकि वे स्वस्थ बने रहें। क्योंकि स्वस्थ पौधों पर कीटाणु का आक्रमण शीघ्र नहीं होता। (६) काट-छाँट के पश्चात् पेड़ के फटे हुए मार्गों पर तारकोल लगा देना जरूरी है, क्योंकि शर्दा का काट फुल्ल कोमल होने के कारण कीटाणु के आक्रमण करने का शक रहता है। (७) आक्रमण यदि हो भी जाये तो तत्काल कीड़े को चुनवा कर, काट-छाँट अथवा अन्य प्रकार के उपचार विधि प्रयोग से उनका नाश कर देना चाहिये, ताकि उनकी वृद्धि रुक जाये।

कीटनाशक उपचार और विधि—(१) द्राघ से चुनवाकर मिट्टी में गड़वा देना या मिट्टी के तेल और पानी के मिश्रण उन्हें छाल देना अथवा आग में जला देना ये साधारण उपचार हैं। जो कीट पौधे या पेड़ों पर दिखलाई दें और उड़ने की आसक्ति न पहुँचे हों और संख्या भी अधिक न हो, तो चुने जा सकते हैं। फुटकने और उड़ने वाले हानि कर्ता कीट कपड़े मड़े-मड़े धैले बनाकर पकड़े जा सकते हैं। संतरे और नीयू छोटे पौधों पर जो तितलियाँ अण्डे दे जाती हैं उन्हें पकड़ने लिये ऐसी मैलियाँ अच्छा काम करती हैं। इन्हें कोई भी छुप अपने हाथ से बना सकता है। एक ८-१० इंच व्यास के चैत लोहे के घेरे में महीन या जालीदार पपड़े की एक द्वाप गढ़

स्पर्शक विष—इसमें घृष्ट आयल इमनदान (Crude-oil emulsion) एक उत्तम विष है। यह मिट्टी के तेल और मामुन तेल द्वारा होता है। एक मन पानी में एक सेर दवाई घालकर र द्वारा छिड़का जाता है।

आम के मौर (फून) में जो कीट (Jassids) लग जाते उनके लिये फिश-आयल-रोजिन सोप (Fish-oil-rosin-soap) का छिड़काव बहुत अच्छा रहता है। एक मन पानी में सेर औषधि घोलनी चाहिए।

स्पर्शक विष में मिट्टी का तेल भी काफी अच्छा रहता है। कीट प्रकार से आशुष्ट होकर जमा हो जाते हैं उनको आसानी से के द्वारा मारा जा सकता है। फलों के पेड़ों पर मिट्टी के के तीन जिनमें थोड़ा पानी और थोड़ा मिट्टी का तेल हो, छिड़के जायें और उन पर लालटेन या कोई दूसरी चीज जला टांग दी जाये, तो कीट उससे खिंचे चले पायेंगे और पानी गिर कर मर जायेंगे।

कीट का जीवन-चरित्र—कीट की पहचान के लिए का जीवन रहस्य जानना बहुत जरूरी है। स्थानाभाव के कारण यहाँ विस्तार में न जाकर संक्षिप्त रूप में कुछ वर्णन किया जाता है, ताकि फलों की रक्षी करने वाले हानि पहुंचाने वाले कीट को पहचान कर उन्हें ठीक समय पर नष्ट कर सकें।

कीट अण्डे से पैदा होने वाला जीव है और अपनी जीवन काली के अनुसार दो भागों में विभाजित किया जा सकता है एक

और चूषक पर उपरोक्त विष का अल्प प्रयोग होता है। अन्य विष में चूषक कीट नहीं मारे जा सकते, क्योंकि अन्य विष तो पौधों के अंग पर ही रह जाता है और वे इन्हें अपने गुँद की नज़्मों की पत्तों के अन्दर डाल कर रस चूसते हैं।

आन्तरिक विष—लेड आर्सेनेट (Lead arsenate) शीरा और मैन्थियाँ का घना हुआ लक्षण होता है। एक मन पानी में दो-दो छटांक दवा का घोल बनाना चाहिए। यह छिड़कने के यन्त्र (Sprayer) द्वारा छिड़का जाता है। वही तरह लेड मोमेट का भी उपयोग किया जाता है।

फलों की मक्खियों को मारने के लिए एक मन पानी में दो-दो सेर गुड़ और पाँच भर लेड आर्सेनेट (Lead arsenate) का घोल बना कर पेड़ों पर या लकड़ी या दीवार के तख्तों पर लगा कर पेड़ों पर जगद-जगद बाँध देते हैं। मक्खियाँ आकर इस पर जमा हो जाती हैं और खाते ही मर जाती हैं।

उपरोक्त तीनों प्रकार के विष का प्रयोग बड़ी सावधानी से करना चाहिए। क्योंकि ये बड़े जहरीले होते हैं। कृषि-विभाग द्वारा ही ये प्रयोग होने चाहियें। नर्सरी के पौधों पर छिड़कने के लिए तम्बाकू का काढ़ा भी उत्तम प्रयोग है। एक सेर तम्बाकू दस सेर पानी में दिन रात भिगोकर अथवा आधे घण्टे तक पानी में लबाल कर जो काढ़ा बनाया जाये उसमें ६ भाग आँर जल मिला कर काम में लाया जा सकता है। मिट्टी के तेल में भीगी हुई राख भी छिड़क सकते हैं। परन्तु ये छोटे पौधों पर ही छिड़की जा सकती है, बड़ों पर नहीं।

का अन्त कपड़े की जाली बना कर या आन्तरिक विष प्रयोग द्वारा किया जाये ।

तितलियों की जाति के कीट—इस जाति के जो कीट दिन में बाहर आते हैं उन्हें तितलियाँ (Butterflies) कहते हैं और जो रात्रि में बाहर आते हैं उन्हें पतंग (Moths) कहते हैं । तितली या पतंग दोनों ही में नर-मादा के मेल के पश्चात् मादा पौधों के निकट, जमीन में पौधों पर या पेड़ों पर अण्डे दे देती है, जिनसे बाज़-कीट निकल कर अपना खाना शुरू कर देते हैं और पूर्ण दाढ़ पाने पर पेड़ के ऊपर या जमीन में कोप खनना कर स्थान्तर करते हैं । तरुण कीट यों विशेष हानि नहीं पहुँचाते, क्योंकि वे बहुधा फूलों के रस पर निर्वाह करते हैं, परन्तु अण्डे देकर वंश-वृद्धि अवश्य करते हैं ।

इनको नष्ट करने का यह उपाय है कि यदि कम संख्या में हों तो बाल कीट चुनवाये जा सकते हैं । अधिक संख्या में हों तो पम्प द्वारा आन्तरिक विष छिड़काया जा सकता है । रोशनी की ओर आकृष्ट करके (टीन में मिट्टी का तेल और पानी डाल कर) मारे जा सकते हैं । कपड़े की जाली में पकड़ कर भी मारे जा सकते हैं ।

गोबरजीले की जाति वाले कीट (Beetles)—इस जाति के कीट की मादा पौधों पर छूट-ककट में अण्डे देती है । अण्डों से बाज़-कीट निकल कर अपना खाने का काम शुरू कर देता है और पूर्ण दाढ़ पाने पर पेड़ में या दूसरे निकलकर जमीन में स्थान्तर

१४०]
 का में तरण कीट का रूप बाल कीट से विस्तृत निराला है। तिरफे रूप की नही बदलता, बल्कि किसी-किसी उच्च गानपान की रीति भी बदल जाती है। बहुत बाल कीट न अवस्था में चूपक हो जाते हैं। बाल कीट सम्बेलन (Caterpillars) होते हैं। किसी-किसी की देह पर रों दृष्टा करतें हैं। इनमें से कुछ के पाँव नही होते और कुछ बहुत-से पाँव होते हैं। पूर्ण बाढ़ पाने पर अपने ऊपर एक क्लिप्त बनाकर कुछ दिनों तक बिना खान-पान उसमें रह सकते हैं। इनमें इनके पंख भी आ जाते हैं। गिल्ली फटने पर पंख वाले कीट उड़ने लगते हैं।

जिन कीट का रूपान्तर नही होता उनके बाल-कीट के रूप में विशेष भेद नही होता। आकार बढ़ जाता है और खान-पान की रीति वही बनी रहती है।

बहुत कीट जो आन्तरिक विष से मारे जा सकते हैं उनमें टिट्टे, तितलियों की जाति के बाल कीट (Caterpillars), गोदरीले (Beetles), वीमक (White-ants) और फलों की मक्खियाँ सम्मिलित हैं।

टिट्टे (Grass-hoppers, Crickets, Locusts) — ये पौधों के कोमल और टरे पत्ते खाते हैं। इनके अण्डे जमीन में दिये जाते हैं। घाल्यावस्था से लेकर तरुणावस्था तक ये हानि पहुँचाते रहते हैं। इनसे अधिकतर नर्सरी के पौधों को हानि पहुँचती है। जुलाई फरवरी —

हैं जला देना चाहिए। आन्तरिक विष पर आकर्षित करके का नाश किया जा सकता है।

चूपक कीट—ये स्पर्शक विष से मारे जाते हैं। इनमें अधिकतर खटमल की जाति के होते हैं। इनके अण्डे बहुधा पत्ते और ये कोपल पर दिये जाते हैं, जिनमें से तरुण कीट निकल कर हों का रस चूसते रहते हैं। जिनके पंख नहीं आते वे पत्तों पर गिरे २ धूम कर रस चूमते हैं और जिनके पंख आ जाते हैं वे एक स्थान से उड़ कर दूसरे स्थान पर पहुँच जाते हैं। इनके मुँह तली के रूप के होते हैं।

मुख्य फलों को हानि पहुंचाने वाले कीट

अंगूर—इसमें पतंग की जाति का एक कीट लग जाता है, जो पत्ते ही अधिकतर खाता है। बाल-कीट हरे रंग का होता है और पूरी चाद पाने पर करीब डेढ़-दो इंच लम्बा छोटी उंगली जितना मोटा होता है। इसकी दुम पर सींग जैसा एक अंग निकला रहता है। यह कीट भूमि में अपना कोष घनाता है। तरुण कीट भूरे रंग का करीब एक इंच लम्बा पतंग होता है। जब पत्ते कटे हुए-से दिखाई दे, तब इसे लता पर टुटवा कर मारवा देना चाहिये।

गोबरौले कीट की जाति का एक छोटा-सा कीट भी पत्तों को बहुत हानि पहुंचाता है। यह पत्तों में छोटे-छोटे बहुर से छेद कर देता है। काट-झांट के पशुपान् यदि केले के सूखे पत्ते लताओं पर रख दिये जायें तो ये कीट उन पत्तों पर चढ़ जाते हैं, जिन्हें

करता है। तरुण फीट कोमल पत्ते और फूलों की पंखड़ियाँ खाते हैं। इन्हें भी उपर्युक्त रीति से नष्ट किया जा सकता है।

दीमक (White-ants)—इनका जीवन बड़ा रहस्यमय है, परन्तु इन्हें और इनकी करतूत को कृपक जानते हैं। इसलिये यहाँ पर उनसे बचाव का उपाय ही बतला दिया जाता है। स्मरण रहे कि तन्दुरुस्त पौधे या पेड़ को दीमक नहीं लगती, लगती भी है तो बहुत कम। जब पौधा कमजोर होता है तो उस पर इन का आक्रमण हो जाता है और लोग समझते हैं कि दीमक से पौधा मर गया। दीमक विशेषतः सूखी लकड़ियों पर घावा करती है। इसलिये बगीचे में इधर उधर सूखी टहनियाँ अथवा लकड़ियाँ नहीं पड़ी रहने देना चाहिये। सिचाई से भी दीमक का बसा कुछ कम हो जाता है। छोटे पौधों को बचाने के लिए पौधे के तने के चारों ओर दो फीट की दूरी तक नीम की खली या मिट्टी में मिला दी जाए तो दीमक तने के निकट नहीं आती। रोपने के पूर्व ही खली डालनी चाहिए।

फल की मक्खी (Fruit-fly)—आम, फूट आदि फलों के छिलकों में छेद करके यह मक्खी अण्डे दे देती है, जिनमें से घाल-कीट निकल कर गूदे में प्रवेश कर जाते हैं। पूर्ण बाढ़ पाने पर बाहर निकल जमीन में कोप बना कर रूपान्तर करते हैं। एक सप्ताह में कोप से मक्खी निकल आती है। व्याधि-ग्रस्त फलों के सुधार का तो कोई उपाय नहीं है। व्याधि अधिक फैलने न पावे इसलिये जिन फलों में भ्रंशियों के बाज-कीट पाये जायें

जब तक छोटे-छोटे फल न घन जायें,, छिड़काव करना चाहिये। छिड़काव यदि सुबह के वक्त किया जाये तो अच्छा रहता है। क्योंकि उस समय कीट अचेतन्यावस्था में रहते हैं।

आम की मक्खनी—आइ की मक्खनी ही आम के फलों पर भी आक्रमण करती है। लेड क्रोमेट या लेड आर्सनेट वाला विष पानी में मिला कर छिड़कना चाहिए।

आम का घुन—यह पाच ईंच से कुछ बड़ा अनाज के घुन जैसा फाले और भूरे रंग का एक घुन होता है, जिसकी मादा छोटे-छोटे फलों पर थंडे देती है। बाल-कीट थंडों से निकलते ही छिलके में छिद्र करके थंडर घुस जाते हैं। ज्यों-ज्यों आम बढ़ता है, छेद बन्द होता जाता है और बाहर से कुछ भी पता नहीं चलता बाल-कीट गूदे खा जाते हैं और जब गुठली की मींगी बनती है तो उसे खाने लग जाते हैं। पूर्ण बाद पाने पर रूपान्तर करके तरण कीट बाहर निकल आते हैं और दूसरे माल की फसल पर आक्रमण कर बैठते हैं। फसल न होने पर मिट्टी या छाल में छिपे रहते हैं।

मौर आने लगे तब से पेड़ों की सिंचाई की जाये और घड़ पर बूझ-आयल इमल्शन का छिड़काव किया जाये तो बहुत कुछ बचाव हो जाता है। सिंचाई से भूमि के अन्दर के छौर औषधि से छाल में बिभ्राम करने वाले कीट मर जाते हैं। जिन फलों पर आक्रमण हो चुका हो, उन्हें हटाने करके जला देना चाहिए।

छोटे पेड़ों या पौधों को बचाने के लिए उन पर चढ़ाई, घास
म की टट्टी या ताड़ के पेड़ों की छाया करना पड़ती है। बड़े
पौधों का बचाव विशेषतः नीचे दीनियों में किया जा सकता है।
ध्यान—(१) मिच्राई, (२) धुआँ, या (३) गर्मी पहुँच कर।

(१) मिच्राई—जिस दिन पाला गिरने की संभावना हो,
उस दिन यथा शक्ति (जितनी बल पड़े) मिच्राई कर दी जाये।
जिसमें बहुत ठंडी हवा चलती हो और आसमान किन्तु न गारा
हो, सो उस दिन रात को पाला गिरने की संभावना रहती है।
नी एक बार गर्मी होने से इतना शीघ्र ठंडा नहीं होता, जितना
गर्म वातावरण का वायु ठंडा हो जाता है। जब मिट्टी में पानी
गिरता है तो उसके अन्दर की गर्मी जल्दी से नष्ट नहीं होती।
नी इतना देना चाहिए कि मिट्टी गीली-गीली रहे। यदि पानी
बहुत कम होगा तो हमसे लाभ नहीं होता, किन्तु पानी भरा भी
नहीं रहना चाहिए।

आम बं और पौधों को बचाने वाले दिन भी बड़ा सुखमान हो
जाता है। ऐसे अदतर पर यदि पृथ्वी पर पानी का निरन्तर बहाव
रहा जाये तो पृथ्वी गुर्मीने का सहने नहीं पाये।

(२) धुआँ—पत्ते और पान की धोई-धोई दूर दूरि
जा कर कमसे कम लगा दी जाये और ऊपर से गीली पान टाक
दी जाये, ताकि ऊपर से उठने के बड़े बड़े धुआँ निकल रहे।
यदि धुआँ बालीयो पर बालीयो का बहाव रहता है किन्तु पेड़
का पौधे पर पौधे का पूरा-पूरा खनर नहीं रहता। यदि रात्र से
बड़े बड़े हो होइये से बालीयो देनी चाहिए। बड़े-बड़े

प्रकरण ६

पौधे तैयार करने की युक्तियाँ

साधारणतः फलों के पौधे दो तरह से तैयार किये जाते हैं— बीज से या कलम से। बीज से तैयार होने वाले पौधों को बीजू और दूसरों को कलमी कहा जाता है। पौधे तैयार करने की साधारणतः प्रचलित युक्तियाँ निम्नलिखित हैं।

बीजू पौधे तैयार करना

बीज से तैयार किया हुआ पौधा बहुत मजबूत और दीर्घजीवी होता है। इसमें परिश्रम भी अधिक नहीं करना पड़ता। पौधा आँधी, लू, पाला आदि हर प्रकार की व्याधी का सामना भली प्रकार कर सकता है। चश्मा आदि करने के अभिप्राय से भी पौधे पहले बीज से ही तैयार किये जाते हैं। आम, लीची, आता-फल, पीता, खट्टी, मिठा, आड़ू, शहतूत, फालसा, अमरुद, जामुन और घेर बीज से ही तैयार किये जाते हैं। बीजों को फलों से निकालते ही धो देना चाहिए। क्योंकि फल से निवाला हुआ बीज जितना अधिक हवा में रखा जायेगा, उसकी पैदा करने की शक्ति कम होती जाती है। इसी कारण भिन्न-भिन्न पौधों के बीज लगाने का समय भी अलग-अलग है—

आम्रगन्ना, या टागर का सेल (Conitor) भी घुस्राई जाये जिस काम में लाया जाता है। छोटे-छोटे टिब्यों में रख कर लगा देने में काफी भुझा हो जाता है और पाला नीचे उतरने पाता।

(३) जब वातावरण का तापमान ३० F. H. से ऊंचा हो जाता है तब पाला गिरता है। इसलिये वातावरण को हवा की धाराओं तक गर्म करने की युक्ति विदेशों में काम में लाई जाये है। कुछ यन्त्र ऐसे बने हुए हैं जिनमें सरस तेल जला कर गर्म करते हैं। (तापमान जानने के लिये एल्कोहल के थर्मामीटर जिनका एल्कोहल लाल रंग का रंगा हुआ हो, अच्छे होते हैं क्योंकि इनके अक्षर रात में भी स्पष्ट पढ़े जाते हैं। इन्हें ऊंचे से ४-५ फीट की ऊंचाई पर लगा देते हैं) यदि बाग में फल बहुमूल्य फलों की हो और ईंधन सस्ता हो या आसानी से मिल सके तो आग जलाकर हवा को गर्म किया जा सकता है। विदेशों में अलार्म थर्मामीटर से भी काम लिया जाता है। सदी पाला गिरने की दृढ़ तक पहुँच जाती है तो थर्मामीटर से अलार्म की घंटी बजने लगती है और माली आदि जाग अंगीठियाँ (Heater) जला देता है। दस एकड़ बाग में लग ३० हीटर्स और ०.६ गैलन कूड़ आयल प्रति घंटा काम आता।

इनके अलावा फलों के धूलों पर जब सूक्ष्म जन्तु (Fungus or Bacteria) का आक्रमण भी होता है जो सूक्ष्मदर्शक की सहायता के बिना नहीं देखे जा सकते। उनसे बचाने के लिये आन्तरीय कृषि विभाग के कार्यकर्त्ताओं की सहायता लेनी चाहिये।

स्वस्थ हों। बीज जमीन में इतना गहरा लगाया जाये जितनी उसकी मोटाई हो। छोटे बीज, जैसे अमरुद, शहतूत, पपीता, फालसा, खट्टी, मिठा और नींबू ये सब छींट कर बोये जाते हैं। बड़े बीज, जैसे आम, आड़ू आदि बीजों के ब्यास के बराबर गहराई पर लगाए जाते हैं। बड़े बीजों के ऊपर मिट्टी भली-भाँति दबा दी जाती है, ताकि छिद्र न रहने पाये। नहीं तो बीज को नमी और गर्मी न मिलने से अंकुर न फूटेगा।

सिंचाई

बीज बोने के बाद हजारे या मांफ से पानी दे दिया जाये। ध्यान रखें, कि सिंचाई से जमीन केवल गीली हो, क्यारी पानी से भर न जावे। ज्यादा पानी से न केवल हैम्प आफ फंगस की शंका रहती है, बल्कि बीज जमते भी कम हैं। नन्हे-नन्हे पौधे निकलते ही पानी की अधिकता से मुर्मा जाते हैं। इसलिए जब तक पौधे बड़े न हो जावें पानी सावधानी से देना चाहिए। अर्थात् जब भूमि ऊपर से सूखी दिखाई दे, तब देना चाहिए।

क्यारियों में खर-पतवार उग आते हैं और उनसे फसल को बहुत हानि पहुचती है। ऐसे बीजों के लिए बड़ा घातक सिद्ध होता है जो महीने बाद अंकुर फेंकता है। घास बीजों की खुराक चुरा लेती है। प्रथम तो उसे फूटने ही नहीं देता, और यदि फूट भी निकले तो उसे बढ़ने में रुकावट पैदा करता है। इसलिए क्यारी में घास-घात होते ही नष्ट कर देना चाहिए।

नाम पौधा	बीज बोने का समय	अंकुर निकलने का दिन
आम	जून से अगस्त	२२ दिन
आड़ू	सितम्बर-अक्टूबर	५ मास
अमरुद	मार्च, जुलाई, अगस्त, सितम्बर	२२ दिन
बेर	मार्च	३० "
जामुन	जुलाई	२० "
फालसा	मई-जून	१० दिन
लोकाट	एप्रिल-मई	२ मास
मिठा	सितम्बर-अक्टूबर	२० दिन
नींबू	अगस्त-सितम्बर	२० "
हीची	जून-जुलाई	३० "
पपीता	फरवरी-मार्च, जुलाई से सितम्बर	१२ दिन
सीताफल	सितम्बर-अक्टूबर	३० दिन

बीजों को चाहे गमलों में बोया जाये, या दुमट जमीन

निकास का प्रबन्ध अवश्य होना चाहिए, अन्यथा सफलता कम होगी। बीज बोने के पश्चात् पत्ती की खाद और पतली तह वाला की बीजों पर चढ़ा दें। बालू देने से यह लाभ होगा सिंचाई के पश्चात् जमीन की सतह ऊपर से सूखी होगी नीचे तर रहेगी, इससे नन्हें पौधे 'डैम्प आफ फंगस' (Damp off fungus) की व्याधि से सुरक्षित रहेंगे। यह अधिक नमी के कारण पौधों पर आक्रमण करती है।

वे पर आड़ू की कलम चढ़ाना स्वजातीय पौधों के मेल के उदा-
 ण है और महुआ या खिरनी के पौधे पर सपाटू की, आड़ू के
 पौधे पर आलुबुखारे की कलम चढ़ाना विजातीय पौधों के संलग्न
 होते जाते हैं। कलम की सफलता मुख्यतः चार बातों पर निर्भर
 है—(१) पौधों के स्वास्थ्य पर, (२) तैयार करने के समय पर,
 (३) युक्ति की जानकारी पर, तथा (४) पड़चानू की देख-भाल पर।

(१) पौधों का स्वास्थ्य—याद रखें, कि टहनियों या फल-
 ल कर्तों जो भाग पौधों के हैं वे पत्ते और शाख के मेल की
 जगह पर पत्ते और शाखा के बीच में से निकलते हैं जिन्हें हिंदी
 में आँख, चश्मा या कली कहते हैं और थंमेजी में टहनियों देने
 वाली को बुड बड (Wood-bud) और फूल-कल वाली को
 फल-बुड और फल-बुड (Flower and fruit bud) कहते
 हैं। पौधों की याद के लिए बुड बड स्वस्थ होनी चाहिये, इसलिए
 जो टहनियाँ फल तैयार करने के लिए चुनी जाये वह अच्छे
 पौधे या तो चुन कर, यह देख लेना चाहिए कि बुड बड (चश्मे)
 अच्छे हों, फोट आदि लगे हुए न हों। इसी भाँति जिस पौधे पर
 कलम चढ़ाई जाये, (जिसको आगे बीजू के नाम से पुकारा
 जायेगा) वह स्वस्थ हो, पड़ में कोई व्याधि न हो।

(२) कलम बाँधने का समय—जब पौधा बाद पर होने दें
 उस समय रस का संवाहन होने लगे तेजी में होना है इसलिए
 यदि बाद के प्रारंभिक बाल में कलम तैयार की जाये, तो भली-
 भाँति लग जाते हैं। वह समय पौधों की जाति के अनुसार वर्ष

कलमी पौधे तैयार करना

गुच्छिकाओं के निपमानुसार उन्नकोटि के प्रानों या क्षेत्रों में नर-नारी के भेद में होना है। तन्यति शाख के सिद्धि में धन्यवति में भी नर-नारी फल की गोज करके कलमी गीमार को भगदुन कर दिया है। गृथक-गृथक गुणवाने हैं के नर-मादा फूलों के तत्त्वों को मिला कर कई उत्तमोत्तम फल और फल-गुल तैयार किये हैं। यदि ऐसी मुद्रियाँ नहीं मिलती तो फूलों में गुण स्थिर रखना यदि अममन नहीं तो फल अवश्य था। इसके सिवाय बीजू पौधों की अपेक्षा कलमी पौधे फल देना बहुत जल्दी आरम्भ करते हैं।

कलमी पौधे दो प्रकार के होते हैं—एक वे जो स्वभाविक रीति से तैयार होते हैं और दूसरे वे जो कृत्रिम रीति से तैयार किये जाते हैं। पहले प्रकार के पौधे, पेड़ स्वयं तैयार करते हैं, जैसे केले के पौंच (Suckers), स्ट्रावेरी का टॉट (Offsets), अनानास के सकर्स, रामबाण के पौंच। इन स्थानान्तर कर देने से ही पौधे या पेड़ दूसरी जगह हो जाते हैं।

कृत्रिम रीति से पौधे तैयार करने में मनुष्य को कुछ परिश्रम करना पड़ता है। ये कई तरह से किया जाता है, परन्तु मुख्यतः दो भागों में बाँटा जा सकता है—एक-वृत्ती, अर्थात् जिसमें एक ही वृक्ष का कोई अंग काम आता है और दूसरी द्विवृत्ती, अर्थात् जिसमें दो स्वजातीय या विजातीय पौधों को संलग्न किया जावे। नारंग के पौधे पर आम की अथवा आड़ (Peach)

। नोक चरती और पनजी होगी है। इस नोक में धीजू पौचे
। छाल चरमा धिटनाने के लिए महलियत से ऊपर उठाई जा
कती है।

(३) मोम में तर कपड़े की धजियाँ, पीता या मोटी मुतली
। ममे कलमें बाँधी जायें और पौचे फटने न पावें।

जहाँ काम अधिक होता है वहाँ मलमल की ६-१० इंच
। डी काटी हुई पट्टी को एक पनली-मी लकड़ी पर लपेट कर
नहा रोल ऐसा बना लेते हैं कि लकड़ी पर डेढ़-दो इंच मोटी
है कपड़े की हो जाये। इस रोल को फिर एक भाग राल और
क भाग मोम के गर्भ मिश्रण में डुबो देते हैं। मोम अन्दर तक
वेश होने के बाद कपड़ा तैयार हो जाता है। ठंडा होने पर
पड़ा रोल पर चिपका रहता है और आवश्यकतानुसार फाड़
र काम में लाते हैं।

थोटे काम के लिए किसी मजबूत कपड़े पर गर्म-गर्म मोम
। ला देने से ठंडा होने पर वह कपड़े में रंज जाता है फिर इस
। पड़े की आय इंच चौड़ा धजियाँ फाड़ कर काम में लाई जा
कती हैं। मुतली की अपेक्षा कपड़ा उत्तम होता है, इससे
। कड़ भी अच्छी हो जाती है और पौचे की छाल भी फटने
। ही पाती।

(४) कलम, मिट्टी और मोम—जब कलमें बाँधी या
। लाई जायें तो जहाँ पर वे काटी या छीली जाती हैं वहाँ पौधों
। र घाव हो जाते हैं। ऐसे घाव यदि वैसे ही छोड़ दिये जायें तो

इन पाँचों मगों में कतिपय आवश्यक कर बैठे हैं।
 दो पाना अधिकार उना में है और दो के उपर
 बनती है। ये सब मगों में बचाने के बिर बार परमिटेड
 लगाना पड़ता है। मिट्टी बिना मूल्य के बेचकर हो जाने
 मोम बेचकर करने में आवश्यक कुछ व्यय करना पड़ता है।
 मोम एक बार बेचकर करने में बहुत दिनों तक रुकता
 मिट्टी बार-बार बेचकर करने पड़ती है।

कलमी मिट्टी—दो भाग मिट्टी में एक भाग मोम
 मईन भूमा और आवश्यकतानुसार जल मिठा करके
 घना लेनी चाहिये कि जिससे वह पौधों पर चिपक सके।
 और गोबर इसलिये मिश्रित है कि जिससे धूस से मिट्टी छाने
 पाये। कड़ी-कड़ी मूला न मिठा कर पुरानी राई भी मिठा दो।
 मिश्रण को मड़ा देते हैं।

कलमी मोम—यह राल और मोम के मिश्रण से बना
 जाता है। चार भाग राल और एक-भाग मोम, तथा एक
 भाग मोम का तेल मिठा कर मड़ा कर लेते हैं।

इसलिए जहाँ नीम का भर हो वहाँ कलम लगाने की जगह मिट्टी में नीम की गली गिरा देनी चाहिए। यदि गली न तो गमनों में या लकड़ी के चरमों में लगा कर उन्हें मचान कर दिया जाये। गमनों में लगाने से दूसरा लाभ यह होगा आवश्यकता पड़ने पर गमने छँद या गम स्थान में उठा कर जा सकते हैं। जो पौधे कलम से तैयार हो सकते हैं उन्हें अन्तर करने से विशेष व्यय नहीं पड़ता, क्योंकि कलमें ही गली से भेजी जा सकती हैं।

कलम की लम्बाई इतनी होनी चाहिए कि जिसमें चार-पाँच या षड्मे (Buds) हों (जहाँ शाग्र से पत्तों का मेल हो है वहाँ षड्मे होते हैं) अर्थात् चरीव पाँच पत्ते होने दें। बहुधा एक घोंसे की लम्बाई काफी होती है। कलम के दो मुँह निरखे कटे हुए होने चाहिए। नीचे का कटाव पत्ते भेज की जगह से कुछ नीचे होना चाहिये। कलम लगाते व मौधी न लगा कर टेढ़ी लगाई जाये तो अच्छी जमती है। इस की दो आँखें जमीन में और तीन ऊपर होनी चाहिये व ऊपर वाली तीन आँखें उपर-नीचे अथवा जमीन-आसमान तरफ न रह कर बाजू में रहनी चाहियें। इस प्रकार से लगाई कलम को यदि पानी मिलता रहे तो वह १५-२० दिनों में ही के अंकुर फँक देती है। नामपाती, अंजीर आदि की कलमें भी भाँति लगाई जाती हैं।

दाव कलम (Layering)—इसमें प्रायः एक साल की लकी को सुका कर उसके मध्य भाग को मिट्टी में दबा देते हैं।

वन पर पानी लगाने से व्याधियां आक्रमण कर बैठती हैं, या झोड़ी अपना अधिकार जमा लेते हैं और पौधों की जान पर धमकती है। ऐसे शत्रुओं से बचाने के लिए घाव पर मिट्टी या मोम लगाना पड़ता है। मिट्टी बिना मूल्य के तैयार हो सकती है और मोम तैयार करने में अवश्य कुछ व्यय करना पड़ता है। परन्तु मोम एक बार तैयार करने से बहुत दिनों तक चल जाता है। मिट्टी बार-बार तैयार करनी पड़ती है।

कलमी मिट्टी—दो भाग मिट्टी में एक भाग गोबर, कुछ महीन भूसा और आवश्यकतानुसार जल मिला कर उसे ढेल बना लेनी चाहिये कि जिससे वह पौधों पर चिपक सके। भूसा और गोबर इसलिए मिलाते हैं कि जिससे धूप से मिट्टी फटने न पाये। कहीं-कहीं भूसा न मिला कर पुरानी रूई भी मिला देते हैं मिश्रण को सड़ा देते हैं।

कलमी मोम—यह राल और मोम के मिश्रण से बनाया जाता है। चार भाग राल और एक-भाग मोम, तथा एक भाग अलसी का तेल मिला कर गर्म कर लेते हैं।

डाली या कलम लगाना

कटिंग (Cutting)—कलमी पौधे तैयार करने की सबसे सरल युक्ति यही है। कहीं से अच्छे पेड़ की, एक साल की लंबाई वाली डाली काट कर जहाँ चाहें वहाँ खेत में या नर्सरी में लगा दी जाती है। देसी कलमें बहुधा वरमात में लगाई जाती है और वे जल्दी लग भी जाती हैं। इन्हें बहुधा कीमत खानि पहुँचाव

इसलिए जहाँ शीमर का भर हो वहाँ कलम लगाने की जगह मिट्टी में नीम की गली बिना देनी चाहिए। यदि गली न हो तो गमनों में या लकड़ी के धरनों में लगा कर उन्हें मचान रख दिया जाये। गमनों में लगाने से दमक लाभ यह होगा आवश्यकता पड़ने पर गमन टूटे या गमन स्थान में उठा कर ले जा सकते हैं। जो पौधे कलम से तैयार हो सकते हैं उन्हें नान्तर करने में विशेष व्यवस्था नहीं पड़ता, क्योंकि कलम की मानी में भेजी जा सकती है।

कलम की लम्बाई इतनी होनी चाहिए कि जिसमें चार-पाँच नय या बड्मे (Buds) हों (जहाँ शाख से पत्तों का मेलना है वहाँ बड्मे होते हैं) अर्थात् करीब पाँच पत्ते होने हिये। बहुतो एक बीने की लम्बाई काफी होती है। कलम के नों मुँह निरखे कटे हुए होने चाहिए। नीचे का कटाव पत्ते भेज की जगह से कुछ नीचे होना चाहिये। कलम लगाते समय मोधी न लगा कर टेढ़ी लगाई जाये तो अच्छी जमती है। तम की दो आँखें जमीन में और तीन ऊपर होनी चाहिये। ऊपर वाली तीन आँखें ऊपर-नीचे अथवा जमीन-आसमान तरफ न रह कर बाजू में रहनी चाहियें। इस प्रकार से लगाई कलम को यदि पानी मिलता रहे तो वह १५-२० दिनों में दों के अंकुर फँक देती है। नामपाती, अंजीर आदि की कलमें सी भौंति लगाई जाती है।

दाव कलम (Layering) — इसमें प्रायः एक साल की दनी को मुका कर उसके मध्य भाग को मिट्टी में दबा देते हैं।

उन पर पानी लगाने से व्याधियां आक्रमण कर बैठती हैं, या रोग ही अपना अधिकार जमा लेते हैं और पौधों की जान पर धमकानती है। ऐसे शत्रुओं से बचाने के लिए घाव पर मिट्टी या रोग लगाना पड़ता है। मिट्टी बिना मूल्य के तैयार हो सकती है और मोम तैयार करने में अवश्य कुछ व्यय करना पड़ता है। पत्तु मोम एक बार तैयार करने से बहुत दिनों तक चल जाता है। मिट्टी बार-बार तैयार करनी पड़ती है।

कलमी मिट्टी—दो भाग मिट्टी में एक भाग गोबर, कुछ महीन भूसा और आवश्यकतानुसार जल मिला कर उसे फैलाना लेनी चाहिये कि जिससे वह पौधों पर चिपक सके। भूसा और गोबर इसलिए मिलाते हैं कि जिससे घूप से मिट्टी फटने पाये। कहीं-कहीं भूसा न मिला कर पुरानी रुई भी मिला देते हैं मिश्रण को सड़ा देते हैं।

कलमी मोम—यह राल और गोम के मिश्रण से बना जाता है। चार भाग राल और एक-भाग मोम, तथा एक भाग जलसी का तेल मिला कर गर्म कर लेते हैं।

डाली या कलम लगाना

कटिंग (Cutting)—कलमी पौधे तैयार करने की सबसे सरल युक्ति यही है। कहीं से अच्छे पेड़ की, एक साल की उम्र वाली डाली काट कर जहाँ चाहें वहाँ खेत में या नर्सरी में साँप दी जाती है। देसी प्रलमें बहुधा घरमात में लगाई जाती है और ये जल्दी लग भी जाती है। इन्हें बहुधा तीमरु दानि पट्टुवाली

इसलिए जड़ों की नक़्क़ा का भर दा वहां कलम लगाने की जगह मिट्टी में नीम की खली बिना देनी चाहिए। यदि खली न ले तो गमनों में या लकड़ी के खरों में लगा कर उन्हें मसान रख दिया जाये। गमनों में लगाने से दूसरा लाभ यह होगा आवश्यकता पड़ने पर गमन टूटे या गम स्थान में उठा कर ले जा सकते हैं। जो पौधे फलम से तैयार हो सकते हैं उन्हें तान्तर करने में विशेष ध्यान नहीं पड़ता, क्योंकि फलमें ही पानी से भेजी जा सकती हैं।

कलम की लम्बाई इतनी होनी चाहिए कि जिसमें चार-पाँच तैय या बट्ठे (Buds) हों (जहाँ शाख से पत्तों का मेलना है वहाँ बट्ठे होते हैं) अर्थात् फरीव पाँच पत्ते होने चाहिये। बहुधा एक घीने की लम्बाई काफी होती है। कलम के दोनों मुँह निरखे फटे हुए होने चाहिए। नीचे का फटाव पत्ते के मेल की जगह से कुछ नीचे होना चाहिये। फलम लगाते समय मोधी न लगा कर टेढ़ी लगाई जाये तो अच्छी जमती है। कलम की दो आँखें जमीन में और तीन ऊपर होनी चाहिये और ऊपर वाली तीन आँखें ऊपर-नीचे अथवा जमीन-आसमान की तरफ न रह कर बाजू में रहनी चाहियें। इस प्रकार से लगाई हुई कलम को यदि पानी मिलता रहे तो वह १५-२० दिनों में जड़ों के अंकुर फँक देती है। नामपाती, अंजीर आदि की फलमें इसी मौति लगाई जाती है।

दाय कलम (Layering)—इसमें प्रायः एक साल की टहनियों को मुड़ा कर उसके मध्य भाग को मिट्टी में दबा देते हैं।

टहनी अगर जमीन की सतह के पास हुई तो जमीन में,
 मचान पर गमले रखकर उनमें दवा दी जाती है। फस
 दिन से ढाई महीने तक पौधों की जाति के अनुसार ऐसी
 तैयार हो जाती है। यदि टहनी सख्त हो तो लगाते समय
 पर की करीब एक इंच जगह की छाल चाकू से घुदा ले
 है, अथवा टहनी में एक इंच लम्बा चीरा देकर नीचे के
 को बीचों बीच से काट देते हैं और फिर ढाली मुका कर
 दी जाती है। ढाली हिलने-डुलने या ऊपर न उठने पावे।
 लिये एक खूँटा गाड़ कर उसमें बाँध दिया जाता है। ज
 जाती है तो मुख्य पौधे अथवा पेड़ से पृथक कर उसको
 जगह बठाकर लगा देते हैं। अंगूर, अंजीर आदि की कलमें
 भौंति लगाई जा सकती हैं। दाब कलम गमले में भी तैयार
 जाती है। इसके लिये आसान तरीका यह होगा, कि एक
 में आमने-सामने की बाजू में दो कटाय ऐसे बनाये जायें
 उनमें ढाली ठीक से जम जाये। कटाय ३-४ इंच गहरे
 चाहियें। जब छीली हुई ढाली गमले में जमा दी जाये तो मि
 मिट्टी से कटाय षंद कर दिये जायें। गमले में मिट्टी, पाल
 पत्तों का मिश्रण भरना चाहिये। पानी देने के लिए एक ब
 महीने छेद करके गमले पर रम्य दिया जाये और उस ब
 हर समय सज्जी होते ही पुनः जल-शृणु कर दिया जाये।
 करने से फलम को आवश्यकतानुसार पानी मिलता रहेगा।

ग्रंटा बाँचना (Gooty)—यह भी दाव फलम का ही एक तर है। भेद केवल इतना है कि दाव फलम में टहनी मिट्टी गाँ जानी है और इसमें मिट्टी टहनी पर लगाई जाती है। बाँधने के लिए एक माल की आयु वाली आधा इंच मोटी १ पर एक-दुमरे से एक इंच की दूरी पर दो गोल कटाव इनने लगायें कि चारों तरफ से केवल छाल ही कटे। फिर उस पर एक लम्बा चीरा लगा कर उसे धाकू या हाथ से निकाल अथ एक इंच चौड़ी छाल चारों ओर से छूट जायेगी। इस हुई जगह पर मिट्टी बाँध देने से वह ढाली नई जड़ें फँक दे। मिट्टी बाँधने की महल रीति यह है कि आठ दस इंच चौड़े चट्टी के टुकड़े का एक कोना कटाव से दो इंच की पर धड़ की तरफ इस तरह से बाँध दो कि फैलाने से चट्टी फार (Funnel-shaped) हो जाये। फिर उसमें मिट्टी भर चट्टी को लपेट करके दूसरा मुँह दूसरी ओर बाँध दो। मिट्टी में भरनी चाहिए कि कटाव के चारों ओर करीब छेद-दो इंच जाये। मिट्टी बहुत गीली नहीं होनी चाहिये। वह सिर्फ इतनी हो कि जोर से दवाने से बंध जाये और छोड़ने पर जरा-से ब से फिर बिखर जाये। अधिक गीली मिट्टी की अपेक्षा यदि ही मिट्टी लगाई जाये तो जो जड़ें फँकी जाती हैं वे स्वस्थ मोटी होती हैं। मिट्टी को बाँधने के पश्चात् उसके ऊपर शाखा में, अथवा एक बाँस गाड़ कर उसमें एक मिट्टी का न, जिसके पोंचे में एक छेद दो, बाँध देना चाहिए। छेद में

एक कपड़ा इस प्रकार रंग दिया जाए कि वनी
 गिरने को थोड़ा भीरे भीरे सूँधी के रूप में मिले। वनी
 गिरती होने में पड़ने की पुनः भर देना चाहिए। किन्तु
 कि मिट्टी हर समय नीची मनी रहें। मिट्टी के नीचे वनी
 सह रहनी जड़े पकें रहती। जब जड़ें कम पड़ी के बराबर
 हुए दिग्राई दें, तो लगभग १२-१३ दिन बाद पकें में टहने
 करके नमारी में लगा देना चाहिए। ऐसी वनमें नैनू
 लोकाट आदि की गंधार की जाती है।

दो-दूधी कलमें—इसमें स्वतन्त्रताय अथवा रिजर्डी
 का संयोग किया जाता है, जिस पौधे के साथ वनी (Budding)
 टहनी (Grafting) या गने (Inarching) का मेल किया जाता
 यह पमीन से ग्रासपत्तय लेकर ऊपर घाने कलनी भागसे देना
 और कलमी भाग भोजन तैयार करके अपना तथा मातृ-दुग्ध
 वाले पौधे का पोषण करता है। ऐसे संयोग से कई लाभ होते हैं।
 इसमें इच्छानुसार पौधा छोटा-बड़ा किया जा सकता है,
 नासपाती की कलम बीड़ी (Quince) पर लगाई जायेतो पेड़ बने
 हो जाते हैं। साथ ही पौधों की मिट्टी और जलवायु अपनाने
 योग्यता बढ़ जाती है। बहुधा ऐसा भी देखने में आया है।
 बहुत अच्छे स्वस्य पौधे भी स्थानान्तर करने से नई भूमि
 जलवायु में मर जाते हैं। ऐसी स्थिति में बीजू पौधा जहाँ न
 पौधा लगाना हो उस स्थान से लाकर कलम बांधी जाये
 कलम लग जाने पर वहाँ वापस भेज दिया जाये, तो वह अब

मगेगा। इस रीति से जब एकध पेड़ तैयार हो जाये तो फिर छलम बाँध कर उक्त स्थान पर दूसरे पेड़ आसानी से तैयार किए जा सकते हैं।

पौधों के रूप, रंग और स्वाद में भी परिवर्तन किया जा सकता है। जैसे मंतरे का चंद्रमा जमेरी पर बांधा जाये तो ढीले छिलके वाले, कुछ बड़े लेकिन खट्टे फल होते हैं। पैदावार बढ़ जाती है और फलों का रंग लालिमायुक्त होता है। इसके विपरीत यदि मीठे नींबू पर चंद्रमा चढ़ाया जाये तो फल मीठे, पीले रंग के और चिपके हुए छिलके वाले होते हैं। पैदावार लेकिन कुछ कम होती है।

चंद्रमा चढ़ाना (Budding)—इस रीति में यह प्रयत्न किया जाता है कि किसी उत्तम पेड़ की टहनियों की आँख (चंद्रमा) लेकर उम्मी जाती के अथवा किसी दूसरी जाति के छोटे पौधे पर लगा दी जाती है। आँख नई बढ़ती हुई स्वस्थ टहनियों में लेनी चाहिए। एक अच्छी टहनियों काट कर बाजू पौधे के पास ले जाकर वहाँ आँख निकालें।

बाजू पौधे के घड़ पर जमीन से २-३ इंच ऊँचा करीब दोइ इंच लम्बा, मिर्क छात्र कटे इतना गहरा एक बीरा लगाया जाता है और पेड़ मुड़ा कर बाकू (Budding knife) के पतले फल के से छात्र और वनके नीचे के काष्ठ का सम्बन्ध जुड़ा दिया जाता है इस जुड़ा हुई जगह में टहनियों की आँख बिठना दी जाती है, जिनमें ५-६ बाँव काष्ठ के साथ उभरा सम्बन्ध हो जाये।

फिर पौधे को सीधा करके फपड़े की धात्री से मजबूत कर
 चाहिए। ध्यान रखना चाहिए कि आँख, बाँधते समय खुले
 रहे, पट्टी के नीचे दब न जाये। बाँधने के बाद कन्नी में
 मोम लगा देना चाहिए।

आँख निकालना—लाई हुई स्वस्थ टहनी पर तैयार
 तरह चलाओ कि पत्ते की जगह से आधा इंच ऊपर से च
 नीचे के काष्ठ का कुछ भाग लेता हुआ पत्ते से पौधे इंच
 निकल आये। फिर कटे हुए काष्ठ को छुड़ा कर छाल पेसी
 लेनी चाहिए कि यह पौधे पर जहाँ बिठलानी हो ठीक से
 जाये। पत्ते को आधा काट कर नीचे का भाग लगा रहने
 चाहिए। जब यह पत्ता ४-५ रोज में अपने आप गिर जावे
 समझ लो कि चरमा लग गया। यदि सूख कर वहीं चिपका
 तो सफलता सन्देह जनक होगी। चरमा 'जहाँ तक हो उता
 ओर चढ़ाना चाहिए और चढ़ाने के बाद पौधे पर कुछ छाल
 भी प्रबन्ध करना चाहिए। इस प्रकार से चढ़ाया हुआ चरमा दो
 तीन सप्ताह में जब नया कोपल फेंक दे तो बाँध को काट देना
 चाहिए और बीजू पौधे का ऊपरी भाग चरमे की जगह से २
 इंच की ऊँचाई से काट दिया जाये तो ठीक होगा। इस २-६ इंच
 के टूट के साथ नया कोपल बाँध दिया जावे तो वह सीधा हो
 जायेगा और जब वह सीधा हो जाये तो यह टूट भी काट दि
 जा सकता। इस प्रकार से संतरे की कलमें लगाई जाती हैं।

उपरोक्त रीति में बीरा सीमो लगाया था, परन्तु सहूलियत
 के लिये जिनमें छाल आमानी से छूट सके और धरमा सहूलियत

बिठला जा सके यह बीरा अंग्रेजी अक्षर 'टी' (T) के आकार का या एल्टी (J.) के आकार का, अथवा धन या गुणा + x) के बिन्हों जैसा लगाया जा सकता है । परन्तु इन सबकी पेक्षा लम्बा बीरा ही उत्तम रहता है । क्योंकि उसमें पौधा स्वयं अपनी छाल से दबा कर चरमे को पकड़ लेता है । इस प्रकार चरमे को अंग्रेजी में शील्ड बडिंग (Shield budding) कहा जाता है ।

इनके अतिरिक्त दो लम्बे और एक आड़ा बीरा लगाकर छाल को उलट करके चरमा बिठलाया जाता है और फिर छाल को मीथा करके बांध सकते हैं । इसको अंग्रेजी में प्लेटबडिंग (Plate Budding) कहते हैं । जब बीरा अंग्रेजी अक्षर 'एच' (H) के आकार का लगाया जाता है और छाल ऊपर नीचे दोनों ओर लौटाई जाती है तो उसे एच-बडिंग (H-budding) कहा जाता है । यदि छाल सहूलियत से न निकले तो धातू से धर्गाकार छीलकर उसे निकालते हैं और छोले हुए भाग पर चरमा बांधना पड़ता है तो इसे फ्लेट-बडिंग (Flate-budding) और जब चारों ओर की छाल छुड़ा कर चरमे वाली छाल इस तरह काट कर बिठलाई जाये कि सब जगह टुक ले तो उसे रिंगबडिंग (Ring-budding) कहते हैं जब चरमा की छाल इस भांति निकल आती है कि वह पाष्ठ छोड़ कर नली के रूप में ऊपर निकल आवे और पौधे की टहनियों पर जैसे ही उतार कर बिठला दी जाये तो उसे ट्यूब्यूलर बडिंग (Tubular budding) कहते हैं ।

ind) कहते हैं रिंग या ट्यूब्यूलर बॉटिंग द्वारा काट
 घुरागा आदि की कलमें लगाई जाती है। चैत्र मास में जड़
 की नई फोंपलें निकलती हैं, उस वक्त जो चरमा लेना है
 ऊपर-नीचे दो गोले घीरे इस प्रकार लगा दिये जायें कि ऊ
 भाग कट जाये और नीचे का कटाव सिर्फ बाल की
 जितना ही हो। फिर बायें हाथ से टहनी को पकड़ कर
 हाथ के अंगूठे और पहली अंगुली से चरमा खींचा
 जल्दी से नली के रूप में निकल आता है। इसी तरह से
 पौधे का चरमा छुड़ा कर उस जगह पर नया चरमा लगा
 चाहिए।

दो-तीन सप्ताह में ही ऐसा चरमा लग जाता है।

भेंट कलम (Inarching)—इसमें अच्छे गुण वाले
 की टहनी साधारणतः स्वजातीय और कभी-कभी विजाती
 के साथ बांध दी जाती है। आम के पौधे के साथ आम
 टहनी का मेल स्वजातीय मेल का उदाहरण है। सपाट की
 का महुआ या खिरनी के पौधे के साथ बाँधना विजातीय
 का मेल कहा जायेगा। बीजू पौधा या तो गमले में लगाया
 है या जिस पेड़ से कलम बाँधनी होती है उसके नीचे मिट्टी
 छोटी ढेरी लगा कर उसमें लगा दिया जाता है। जब टहनी
 हो, अथवा कलमी पौधा दूर भेजना हो तो गमले में
 बाँधिये, अन्यथा पेड़ के नीचे लगाना ही उत्तम होता है।
 प्रकार की कलमें २-३ महीने में हो जाती हैं। इसजिए यदि

॥ ३॥

में धीजू पौधा लगाया जाये तो उसे बराबर पानी देना पड़ता है और कभी-कभी ग्याद भी देना पड़ता है। मिट्टी में लगाये हुए पौधों को इतना जल्दी-जल्दी पानी नहीं देना पड़ता और घूँकि हमको जड़ों में फैलाव के लिए काफी स्थान मिलता है इसलिए ग्याद भी नहीं देना पड़ता। जो पौधे बाहर भेजे जाते हैं, उनकी जड़ें अधिक फैलने न पायें इसलिए गमलों में लगा देते हैं। जब फलम बांधी जाने वाली टहनी बहुत ऊपर हो तो नीचे वाली मोटी शाखा के साथ गमला बांध दिया जाता है, या मचान पर भी रख सकते हैं।

बांध की क्रिया—धीजू पौधे की जड़ इतनी मोटी एक साल की आयु की स्वस्थ टहनी चुन कर दोनों का मिला कर देख लेना चाहिए। बाद में दोनों पर चाकू से दो निशान ऐसे लगाये जायें जो एक दूसरे से दो इंच की दूरी पर हों। फिर पौधे पर ऊपर के कटाव से चाकू लगा कर हमे नीचे के कटाव तक इस भाँति लाथो कि छाल के साथ कुछ काष्ठ भी चला आवे। उसी भाँति फलमी टहनी को भी छील दो और फिर पौधा और टहनी के छीले हुए भागों को बराबर मिला कर इन्हें मोम में डुबा कर कपड़े की घञ्जी या गस्ती से बाँध दो। स्मरण रहे, कि कटे हुए भाग बराबर मिल जाने चाहिये। नहीं मिलने से या तो दो टहनी जुड़ेंगी ही, नहीं और यदि जुड़ भी गईं तो पौधा कमजोर रहेगा। छाल की हवा लगते ही टूट जायेगा। बराबर मिल जाने से छाल के नीचे के वृद्धि-कोष (Cambium cells) मिल जाते हैं और

ind) कहते हैं रिंग या ट्यूब्यूलर बडिंग द्वारा आइस, फ्लू
बुखारा आदि की कलमें लगाई जाती है। चैत्र मास में जब आ
की नई कॉपलें निकलती हैं, उस वक्त जो चरमा लेना हो रु
ऊपर-नीचे दो गोल चीरे इस प्रकार लगा दिये जायें कि ऊपर
भाग कट जाये और नीचे का कटाव सिर्फ छाल को मर
जितना ही हो। फिर बायें हाथ से टहनी को पकड़ कर दा
हाथ के अंगूठे और पहली अंगुली से चरमा खींचा जाये
जल्दी से नली के रूप में निकल आता है। इसी तरह से ब
पौधे का चरमा छुड़ा कर उस जगह पर नया चरमा बतार
चाहिए।

दो-तीन सप्ताह में ही ऐसा चरमा लग जाता है।

मेंट कलम (Inarching)—इसमें अच्छे गुण वाले
की टहनी साधारणतः स्वजातीय और कभी-कभी विजातीय पौ
के साथ बांध दी जाती है। आम के पौधे के साथ आम
टहनी का मेल स्वजातीय मेल का उदाहरण है। मपाट्ट की टह
का महुआ या खिरनी के पौधे के साथ बाँधना विजातीय पौ
का मेल कहा जायेगा। बीजू पौधा या तो गमने में लगाया जा
है या जिस पेड़ से कलम बाँधनी होती है उसके नीचे मिट्टी १
छोटी ढेरी लगा कर उसमें लगा दिया जाता है। जब टहनी ऊँ
हो, अथवा कलमी पौधा दूर भेजना हो तो गमने में लगाना
चाहिये, अन्यथा पेड़ के नीचे लगाना ही उचित होता है। इ
प्रकार की कलमें २-३ महीने में हो जाती हैं। इसलिए यदि गमने

में धीजू पौधा लगाया जाये तो उसे बराबर पानी देना पड़ता है और कभी-कभी खाद भी देना पड़ता है। मिट्टी में लगाये हुए पौधों को इतना जल्दी-जल्दी पानी नदी देना पड़ता और धूँक टमकी जड़ों में फेलाव के लिए काफी स्थान मिलता है इसलिए खाद भी नदी देना पड़ता। जो पौधे बाहर भेजे जाते हैं, उनकी जड़ें अधिक फैलने न पावें इसलिए गमलों में लगा देते हैं। जब फलम बांधी जाने वाली टहनियाँ बहुत ऊपर हो तो नीचे वाली मोटी शाखा के साथ गमला बांध दिया जाता है, या मधान पर भी रख सकते हैं।

बांध की क्रिया—धीजू पौधे की जड़ इतनी मोटी एक साल की आयु की स्वस्थ टहनियाँ चुन कर दोनों का मिला कर देख लेना चाहिए। बाद में दोनों पर चाकू से दो निशान ऐसे लगाये जायें जो एक दूसरे से दो इंच की दूरी पर हों। फिर पौधे पर ऊपर के कटाव से चाकू लगा कर इसे नीचे के कटाव तक इस भाँति लाओ कि छाल के साथ कुछ काष्ठ भी चला आवे। उसी भाँति फलमी टहनियों को भी छील दो और फिर पौधा और टहनियों के छीले हुए भागों को बराबर मिला कर इन्हें मोम में डुबा कर कपड़े की धाँजी या रस्सी से बांध दो। स्मरण रहे, कि कटे हुए भाग बराबर मिल जाने चाहिये। नहीं मिलने से या तो दो टहनियाँ जुड़ेंगी ही, नहीं और यदि जुड़ भी गईं तो पौधा कमजोर रहेगा। खोर की हवा लगते ही टूट जायेगा। बराबर मिल जाने से छाया के नीचे के वृद्धि-कोष (Cambium cells) मिल जाते हैं और

संयोग जल्दी हो जाता है। बांधने के पश्चात् बाँध पर कलमी मोम या कलमी मिट्टी लगा देनी चाहिए। जहाँ हवा बहुत चलती हो वहाँ पेड़ की टहनी को भी घाँस गाड़ कर बांध देना चाहिए, ताकि पौधे और पेड़ की टहनी में खींचातानी होकर रगड़ न लगे। जब मेल ठीक हो जाये तो बाँध के ऊपर से बाजू के सिर से और नीचे से टहनी को काट कर पौधों को नर्सरी में हटा देना चाहिए। जब पौधा नर्सरी में लगाया जाये उस वक्त पुराने बाँध को काट कर नया बाँध देना चाहिए। ताकि बढ़ते हुए पौधे की छाल पुरानी बाँध से कट न जाये। जब सम्बन्ध भली-भाँति हो जाये तो रस्सी काटने के बाद चाकू से छील कर उसका निशान भी मिटा देना चाहिए। उपरोक्त रीति से आम और सफ़ाई की कलमें होती हैं।

पेवन्द बाँधना (Grafting)—इस क्रिया में बीजू पौधे का सिरा काट दिया जाता है और उस पर किसी पुने हुए पेड़ की टहनी लगा दी जाती है। जिस भाँति चरमा चढ़ाने की कई युक्तियाँ हैं वसी भाँति फलम बिठाने की भी कई युक्तियाँ हैं। मुख्य युक्तियाँ नीचे दी गई हैं।

(१) जड़ पर फलम बिठाना (Root-grafting)

(२) जड़ और घड़ के मेल की जगह बिठाना (Crown grafting)

(३) घड़ पर बिठाना (Stem-grafting)

(४) रंगारों पर लगाना (T...

इनमें से पहली दो युक्तियाँ बहुत कम व्यवहार में लाई जाती हैं। दूसरी दो से कभी-कभी लाभ उठाया जाता है। पुराने संतरे के पेड़ में नई टहनियाँ तीसरी रीति से और पुराने अथवा बंध्या आम से फल प्राप्त करने के लिए चौथी युक्ति काम में लाई जाती है। इन सब में मुख्य अभिप्राय यह रहता है कि बीजू पौधे या पेड़ के धड़ अपना पोषण कर अच्छे फल देने लगे। जब कलम और स्तम्भ की मोटाई एक-सी होती है तो निम्न-लिखित क्रियाओं द्वारा सम्बन्ध स्थापित किया जा सकता है।

साधारण कलम (Splice-grafting)—स्तम्भ और कलम को तिरछे काट से मिलाना।

जीभी कलम (Tongue-grafting)—उपरोक्त रीति से काट कर दोनों के बीच में लम्बा चीरा लगा कर इस रीति से मेल किया जाये कि जिसमें तीन सतह हो जायें अथवा स्तम्भ में जाली का आकार बनाकर उसमें बैठने जैसी कलम को छील कर लगाना, यानी उल्टी काठी कलम लगाना।

काठी कलम (Saddle-grafting)—स्तम्भ के दोनों बाजू में घुरा बजा कर बीच में पैनी धार-सी बनाना और हम पर बैठने जैसा कटाव कलम में लगाकर बैठाना।

जब धड़ मोटा होता है तो हमें चौर कर उसमें एक या दो कलमों बाजू पर लगा दी जाती हैं (Cleft-grafting) अथवा ऊपर से बाजू लगा कर दाब पुड़ा कर उसमें कलम बिटला दी जाती है (Ring or side-grafting) वही जाती है।

पुर्ण पेड़ की टहनियों में नई फलमें जब कनेक्ट प्राप्ति या गिड फाइटिंग द्वारा बांधी जाती है तो इस क्रिया को 'टाप वर्किंग' (Top-working) कहते हैं।

उत्पुल गीति में मोट्टी भी क्रिया द्वारा जब फलम बिठाने की जाती है तो फिर मोम-रंजित धग्गी या रस्सी से बांध दी जाती है और पाप पर बलमो गाम या मिट्टी लगा दी जाती है, जिससे कोई व्याधि आक्रमण न कर सके।

टाप वर्किंग—भारतवर्ष में यह क्रिया पुराने आम के वृक्षों में नई टहनियां लगाने के लिये कहीं-कहीं ठीक सिद्ध हुई है। इसके लिये पुराने पेड़ की काट-छांट इस प्रकार की जाती है कि जिसमें नई टहनियां जमाने पर पेड़ का आकार ठीक बना रहे। जिन टहनियों में फलमें बांधी जाती हैं वे करीब आधा इंच मोटी होनी चाहिए। फलमें बांधने वाला पहले आवश्यकतानुसार फलमें तयार कर उन्हें पानी में भिगो कर गीले कपड़े में रख लेता है। फिर ये फलमें, एक तेज चाकू, रस्सी या कपड़े की धज्जियां और एक हाथ लम्बा सोटा एक टोकरी में रख कर अपने साथ पेड़ पर ले जाता है। जिस टहनी पर फलम बांधनी होती है उस पर चाकू रख कर सोटे से ठोकता है, टहनी फट जाती है जिसमें फलम बिठला कर चाकू खींच लेता है और बांध देता है। बांधने के बाद फलमी मोम लगा दिया जाता है।

पौधे लगाने का समय—जहाँ तक हो पौधे वसी दिन लगा

—जिस दिन नसरी से उन्हें हटाया जाये। यह क्रिया

ही समय है जहां पौधों का जन्म-स्थान और लगाने का स्थान दूसरे के निकट हों। यदि पौधे बाहर भेजने हों अथवा अन्य किसी कारण वशा उस रोज न लगाये जा सकें तो उनके धबाब पूरा प्रबन्ध होना चाहिए ताकि उनमें ऐसी निबलता न आये कि सम्हल हो न सकें। प्रत्येक पौधों की जड़ों के साथ मिट्टी रहना बहुत जरूरी है। मिट्टी सूख कर बिसर न जाये मलिये घाम, चट्टी या केने की छाल में बांध कर रखना चाहिए और थोड़ा-थोड़ा पानी भी देते रहना चाहिए जिससे मिट्टी में ठरो नी रहे। बाहर से आये हुए पौधों को जल्दी लगाने का अवकाश हो अथवा स्थायी भूमि तैयार करने में कुछ विलम्ब हो, या कमखोर दर्राई हों तो उन पौधों को तुरन्त खोल कर नर्सरी लगा देना चाहिए। फिर जब स्थायी जमीन में लगाना हो, तो नर्सरी से छठाकर निर्धारित स्थान पर लगा सकते हैं।

पौधे लगाने का माधुर्यतः उत्तम समय वर्षा और शीतकाल का प्रारंभिक या अन्तिम समय ठीक होता है। मध्य जाड़े में लगाने में अधिक सर्दी या पाला पड़ने से पौधों के मर जाने का भय रहता है। गर्मी में सिपाई का पूरा प्रदब्ध हो तो जाड़े के अन्त में और नही तो बरसात में ही लगाना चाहिये। आइस बाल्डबुस्साय आदि जा पेड़ जाड़े में खरने पत्ते गिरा देते हैं, उन्हें जाड़े में ही लगाना ठीक है।

पौधे लगाने की रीति—पौधों की जड़ का पौड़ाव के अनुसार दो-तीन फीट व्यास के छोर खनने हो गहरे गड्ढे

निर्धारित स्थान की दूरी पर गर्मी में थथवा लगाने के कुछ सप्ताह पूर्व तैयार करा लेना चाहिए। खोदी हुई मिट्टी को दो-तीन सप्ताह तक धूप और हवा खिलाने के पश्चात् नीचे की दो-तिहाई मिट्टी में खाद मिलाकर उसे गढ़े में डाल करके ऊपर से दूसरी एक तिहाई मिट्टी भरवा देनी चाहिए। प्रत्येक गढ़े की मिट्टी में ऊँस कि खाद क वर्णन में दिया गया है, पेड़ की उपयोगितानुसार बीम सेर से एक मन सड़ा हुआ गोबर का खाद और दो-ढाई सेर हड्डों का चूर्ण मिलाना चाहिए। फलों के लिए हड्डी का खाद भी अच्छा होता है। क्ररीव-करीव सभी प्रकार के फलों को उपर्युक्त मिश्रण से लाभ पहुँचता है।

खाद मिला देने के पश्चात् गढ़ों को भरवा देना चाहिये और जब दो-एक बारिश के बाद मिट्टी जम जाये तब पौधों की जड़ों की जमावट इतनी मिट्टी खोद कर पौधे लगाने चाहिये। पौधे लगाने समय यह देखना चाहिये कि जड़े मुड़ने न पायें और थोड़ी-थोड़ी मिट्टी डाल कर उनको दबा दिया जाये, ताकि मिट्टी के साथ जड़ों की पकड़ अच्छी हो जाये और कोई जगह खाली न रह जाये। जड़ के निकट खाली जगह रह जाने से वह सूख जाती है। इस रीति से जब गढ़ा भर जाये और मिट्टी दबा दी जाये तो पानी देकर बाद में २-३ इंच मोटी तह ढीली मिट्टी के ऊपर दे देनी चाहिए। इस तह से एक तो धूप से पानी उठने नहीं पायेगा और दूसरे यदि कहीं मिट्टी दनी तो इस मिट्टी में वह जगह भर जायेगी और सब मिट्टी समान की मजद के बराबर

दो-यूही फलमें लगाते समय हम घात का ध्यान रखना
 दिए कि जिस स्थान पर बीजू पौधे के साथ फलम बाँधी हो
 स्थान जमीन में ऊपर रहे ताकि बीजू पौधे से यदि कोई शाखा
 फल जाये तो वह तोड़ दी जाए ।

सहारा (Staking — पौधे लगाने के पश्चात् वे सीधे
 खड़े रहें और हवा से टेंढ़े न हो जायें अथवा गिर न पड़ें इसलिए
 सहारे की आवश्यकता होती है । इसके लिए पौधे के धड़ से
 ०-१२ इंच की दूरी पर दोनों ओर मजबूत बाँस या लकड़ियाँ
 गाड़नी चाहिये और उनके ऊपरी मुँह एक और लकड़ी से जोड़
 देने चाहिये । इस लकड़ी के बीचों-बीच यदि पौधा बाँध दिया
 जाए तो वह सीधा रहेगा । सहारे के लिए स्वयं आवश्यकतानुसार
 लकड़ी लेकर गाड़ सकते हैं ।

फलदार पेड़ों के बीच की फालतू जमीन में इच्छानुसार
 तरकारियाँ मटर, टमाटर, मिर्च आदि बोकर उनसे भी लाभ
 उठाया जा सकता है ।

प्रकरण ७

काट-छांट

फलादार वृक्षों के काट-छांट की भी आवश्यकता होती है। यह दो प्रकार से की जाती है। एक जड़ों की और दूसरी शाखाओं की।

जड़ों की काट-छांट — जड़ों की काट-छांट परोक्ष रूप से जुताई और खाद देने के समय होती रहती है। अपरोक्ष रूप से इस क्रिया का उपयोग उस समय किया जाता है जब पेड़ पुराना हो जाता है या फल न देकर पौधे टहनियाँ और पत्ते ही अधिक देते हैं। ऐसे पौधों की जड़ों की काट-छांट पतझड़ के समय करनी चाहिए। पेड़ों को अधिक ऊँचा न बढ़ने देकर उनकी जड़ों की काट-छांट करनी पड़ती है। स्थानान्तर किये जाने वाले पौधों की जड़ों की काट-छांट भी की जाती है, ताकि उनकी जड़ें अधिक दूर तक न फैल जायें। कभी-कभी बीजू पौधे जब पेड़ों के नीचे फलम बांधने के लिये लगाए जाते हैं तो उनकी मूसला जड़ें काटनी पड़ती हैं, ताकि फैलने वाली जड़ें ज्यादा न बढ़ें और अपना भोजन ऊपरी जमीन से लेती रहें।

बड़े पेड़ों की जड़ों की काट-छांट करने के लिये पेड़ के घड़ के नीचे दूरी के अनुसार तीन हाथ से पाँच हाथ की दूरी पर

गें और एक हाथ चौड़ी और डेढ़ हाथ गहरी खाई खोद कर
ना चाहिए और जड़ें ज्यादा हों तो कुद को तेज धुरे से काट
ना चाहिए। इस खाई को २-३ मफ्ताह तक खुली रख कर
गाली हुई मिट्टी में खाद मिलाकर पुनः उसी में भर देना
है।

शाखाओं की काट-छांट--शाखाओं की काट-छांट कई
एकों से की जाती है। लेकिन यह काट-छांट वृक्षों की जाति पर
र है।

पहली काट-छांट पेड़ों के सुन्दर आकार के लिए की जाती
जिन शाखाओं की वाढ़ अधिक हो, जो घनी हों, अथवा
धीरे २ बढ़ने वाली हों वे काट दी जाती हैं और साधारण
वाली को छोड़ दिया जाता है, ताकि पेड़ का पैलाव चारों
तरफा बराबर हो। ऐसा करने से पौधों को रोशनी, धूप और हवा
झी मिलती है और उनके अंग-अंग मजबूत हो जाते हैं। फल
बड़े, सुन्दर रंग वाले और अधिक संख्या में प्राप्त होते हैं।
भी रक्षा का प्रबन्ध भी सुचारु रूप से किया जा सकता है।
इयकता पड़ने पर चारों ओर औपधियों का छिड़काव भी
की जा सकता है।

उपरोक्त प्रकार की काट-छांट की ओर प्रारम्भ से ही ध्यान
ना अच्छा होता है। आड़, खरदाल, नासपाती, सेव इत्यादि
पौधे, जिनमें बड़े पेड़ों में काट-छांट बराबर करनी पड़ती है,
डेढ़-दो फीट ऊँचे हो जायें, तो उनके बीच वाला कोपल तोड़

देने से धड़ में से नये कोंपल निकलेंगे। इन नये कोंपलों में ४-५ फीट रख कर शेष को धड़ के निकट से ही तोड़ देना चाहिये जो ४-५ रखे जायें उन्हें भी इस रीति से रखना चाहिये कि वे धड़ के चारों ओर रहें। ऐसा करने से पेड़ छोटे और मजबूत होते हैं और शाखाओं का फैलाव भी चारों ओर बराबर हो जाता है। पेड़ों के अधिक ऊँचे न होकर छोटे ही रहने में फल लाभ हैं। उनकी काट-छाँट आसानी से हो सकती है। फल सहूलियत से तोड़े जा सकते हैं। लू या पाले से रक्षा की जा सकती है। आवश्यकता पड़ने पर औपधियाँ अच्छी तरह छिड़की जा सकती हैं।

नींबू, माल्टा, सन्तरा इत्यादि जैसे पेड़, जिनमें बड़े पेड़ों में काट-छाँट विशेष नहीं करनी पड़ती, उनके पौधों के बीच की कोंपल तीन-चार फीट ऊँचाई से तोड़नी चाहियें और धड़ पर पाँच-छः कोंपल छोड़नी चाहियें।

आम और लीची इत्यादि पेड़ जिनके बीच की टहनी और बाजू की टहनियाँ करीब-करीब एक साथ ही बढ़ती हैं और जिनमें विशेष काट-छाँट की आवश्यकता नहीं होती उनके पौधों के बीच के कोंपल नहीं तोड़ना चाहिये, सिर्फ यह देखना चाहिये कि धड़ पर पाँच-छः कोंपल से अधिक न हों। उपरात्यय आवश्यकतानुसार छोड़ देनी चाहियें। ये इतनी अधिक न हों जितने हवा का आवागमन और प्रकारा रुके; और न इतनी कम हो कि बहुत-सी बग़ाइं खाली रह जायें और सूर्य की तेज धूप से नए कोंपलों को हानि पहुँचे।

दूसरी काट-छाँट मृत्यो, व्याधिग्रस्त और कीट भक्षित या आक्रमित शाखाओं की की जाती है, ताकि घंकार शाखायें टूट ली जायें और कीटादि नष्ट हो जायें ।

तीसरी काट-छाँट उस समय की जाती है जब वृत्तों में शाखाओं और पत्तों की वाढ़ अधिक हो और पेड़ कम फलते हों । ऐसी स्थिति में कुछ शाखाओं और कुछ जड़ों की काट-छाँट कर दी जाये तो पेड़ भली-भाँति फल देना आरम्भ कर देते हैं ।

कभी-कभी अधिक फल देने वाले पेड़ों की शाखाओं की काट-छाँट भी करनी पड़ती है, ताकि अन्य जो शाखायें है वे स्वस्थ हों । जब पेड़ की शक्ति फलों को बनाने में लग जानी है तो शाखायें स्वस्थ नहीं होती और कभी-कभी मारे बोग के टूट भी पड़ती है । ऐसी स्थिति में फल वाली कुछ टहनियाँ काट दी जानी हैं । बहुत ही ऐसा भा होता है कि पेड़ों को आराम देने के लिए शाखाओं और जड़ों की छंटनी करनी पड़ती है । बहुत से पेड़ ऐसे होते हैं जिनकी वाढ़ घराघर बनी रहती है, किन्तु फल कम आने लगते हैं । उनमें अधिक फल प्राप्त करने के लिए कुछ समय तक पानी रोककर जड़ों और शाखाओं की काट-छाँट करनी पड़ती है; जैसा कि आटे, आलू, चुस्सारा के लिये किया जाता है ।

। इस तीसरी प्रकार की काट-छाँट का सम्बन्ध ग्राह से भी है । जब फल अधिक आने हों और शाखायें कमजोर हों तो नवजन-पूर्ता ग्राह देना चाहिये और जब शाखाओं की वाढ़

अधिक हो और फल कम आते हों तो स्फुर और पोट खाद देना लाभप्रद सिद्ध होते हैं)।

चौथी काट-छांट उस समय की जाती है जब फल श्रावण जाते हैं, जैसी कि लीची की होती है। फल डालियों सनेहने जाते हैं क्योंकि जिस टहननी में फल आ जाते हैं, फिर नई फलती। नई टहनियां ही फल देती हैं। काट-छांट से नई टहनियां बहुत निकलनी हैं।

पाँचवी काट-छांट कलम बाँधने के लिए की जाती है। पुराने बड़े वृक्षों में जब फल नहीं आते तो उनकी टहनियां काट कर नई कलमों बाँध दी जाती हैं।

छठी काट-छांट कलियों की होती है। जब किसी शाखा व टहननी पर आवश्यकता से अधिक फलों की कलियां निकल आते हैं तो उन्हें तोड़ दिया जाता है।

सातवी काट-छांट पेड़ों के तनों की छाल की होती है, बहुत आम के पेड़ों में ऐसा देखा जाता है। जब पेड़ों में फल नई आते और पत्ते व शाखाएं बहुत बढ़ती जाती हैं तो जमीन के ३-४ फीट की ऊँचाई पर दो इंच चौड़ी छाल जगह-जगह बाँटें और काट दी जाती है। अगर पूरी छाल छुड़ाई जाये तो इस रीति से छुड़ाना चाहिए कि एक जगह आधे धड़ तक छुड़ा कर उससे कुछ ऊपरी दूसरी ओर ये आध भाग की छुड़ाई जाए। एक ही जगह पूरे चक्कर के रूप में छाल छुड़ा देने से यदि कहीं कटाव काफी गहरा हो जाये तो पेड़ के मर जाने का भय रहता है। पेड़, जड़ द्वारा ली हुई खाद पदार्थों को पत्तों तक पहुँचाता है, वहाँ पर उनके पोषणार्थे भोजन तैयार होता है और यह फिर

दूसरे अंगों में यानी फल, फूल, शाखाएँ, घड़ और जड़ों इत्यादि के लिये जाता है। जब इसकी चाल जड़ों की तरफ अधिक होती है तो पेड़ नहीं फलते। छाल के काट देने से जड़ों की तरफ जाने वाले इसके मुख्य मार्ग बन्द हो जाते हैं और इसका उपयोग फल बनाने में हो जाता है।

इनके सिवाय जब पेड़ों पर उनके शत्रु, पौधे (Parasites) लग जाते हैं तो उन्हें हटाने के लिए भी थोड़ी-बहुत काट-छाँट करनी पड़ती है, जैसे अमरबेल (Dodder) का लगना या आम पर लाल फूल वाले पौधे (Loranthus) इत्यादि के जमने पर उन्हें पृथक् करना।

काट-छाँट कैसे की जाये

मोटी या घड़ी शाखा जब काटनी हो तो उन्हें आरी से काटना चाहिए। कटाव घड़ के विलकुल पास या जिस शाखा से यह शाख निकली हो उसके निकट से ही लेनी चाहिए ताकि काटने के बाद कोई टूँठ न रहने पाये। ऐसी शाख को काटने से पहले नीचे की ओर करीब डेढ़-दो ईंच की दूरी पर एक कटाव लगा देना चाहिये और फिर ऊपर से आरी चलानी चाहिए। यदि ऐसा नहीं किया जायेगा तो कट्टी हुई शाख गिरते ही अपने साथ घड़ की भी कुछ छाल लिये हुए गिरेगी और इससे पेड़ को हानि पहुँचेगी। जब शाख गिर जाए तो टूँठ रह जाये उसे भी काट कर बराबर कर देना चाहिए। नीचे का कटाव पहले से ही घड़ के निकट दे देना चाहिए, परन्तु ऊपर से आने वाली आरी या कटाव उसे मिल जाना चाहिए। यदि शाख बहुत बड़ी हो तो

उसके छोटे-छोटे टुकड़े करके फाटना चाहिए, नहीं तो वह निम्न समय अपने साथ कई छोटी शाखाओं को लेती हुई निम्न पतली शाखायें पेड़ छाँटने की कैंची (Tree lopper) से छोटी २ शाखायें छोटी कैंची (Secateurs) से काटनी चाहिए। तेज छुरे या चाकू से या हंसुआ से भी छोटी टहनियाँ काटी सकती हैं। काट-छाँट के बाद हर एक फटे हुए स्थान पर चरस (Chol-tar) या सफेदा (White lead) और सोमी (Somi) का उबला हुआ तेल लगाकर छोड़ना चाहिए, ताकि बीड़े व्याधि का आक्रमण न हो।

काट-छाँट का विषय बड़े महत्व का है इसके लिए जितना ही शुद्ध क्रियात्मक अनुभव होना बहुत जरूरी है। यह बात काफी बढ़ाया जा सकता है। यदि काट-छाँट सम्बन्धी पूरी बात लिखी जायें तो इस एक ही विषय पर एक पुस्तक तैयार आये। स्थानानुसार के कारण यहाँ पर आवश्यक बातें ही संक्षेप में लिगी गई हैं। साधारणतः यह ध्यान रक्षना चाहिए कि जिस पेड़ों के पत्ते माल में एकबार गड़ जाते हैं या गड़ना आरम्भ होता है उनमें प्रति वर्ष कई बार के मार्ग होने के पक्षों का ध्यान होना चाहिए। जो पेड़ गड़ रहे गड़े रहते हैं, उनमें विशेष काट-छाँट नहीं करनी पड़ती। इसी भाँति ये पेड़ जो पड़ाव के ठीक वातावरण और भोजन के कारण वातावरण की भी हो जाते हैं। इनके ठीक वातावरण वाले पेड़ों को काट-छाँट करना बिल्कुल बर्बाद करने की बात है।

प्रकरण ८

वर्गीकरण और खेती की विस्तारित रीति

पत्तों के पृष्ठों का वर्गीकरण तीन प्रकार से किया जा सकता है। यथा—

(१) वनस्पति शास्त्रानुसार—इस रीति से वर्ग निर्माण में कुछ अंश तक पेड़ों के गुण-अवगुण तथा उनके संबंधन की रीति और खाद की मांग का पता चलता है।

(२) पृष्ठों के आकारानुसार—इसका विस्तार पूर्वक वर्णन पहले ही किया जा चुका है।

(३) उपयोगानुसार यथा—

(क) ताजे पत्त—जोकि पकने पर ताजे ही खाये जाते हैं।

(ख) सूखे पत्त—पत्तों के पक जाने पर उन्हें सुखा लेते हैं और तब व्यवहार में लाते हैं।

(ग) अन्य उपयोग—इसमें उन पत्तों की भोली है जो पटनी-मुरब्बा आदि के काम आते हैं।

इन तीनों में से पहली रीति से वर्ग निर्माण करना अच्छा है, परन्तु चर्चों की जाति के नाम हिन्दी या अंग्रेजी दोनों भाषाओं में नहीं है। वे सब लैटिन भाषा में हैं, इसलिए जन-साधारण के लिये इनका उपयोग साधारणक तित्त नहीं हो सकता। इस दुस्व

में हमने तीसरी रीति का उपयोग किया है और फलों में वे फल चुने गये हैं जो अधिकतर यहां होते हैं।

तीसरे वर्ग के पृथक्-पृथक् उपवर्ग में निम्नांकित फल शामिल हैं।

ताजे फल—अंगूर, अनार, अनानास, अमरुद, आड़ू, ककड़ी, कटहल, कमरख, पेला, खजूर, खिरनी, गुलाब, जागुन, चकोतरा, तरबूज, तुरंज, तेंदू, दिलपसंद, नासपाती, नैऋत, पपीता, फालसा, बिहो, बेर, बेरी (गूज-बेरी, बोक बेरी, सूखे बेल, रामफल, रेंदा, लीची, लोकाट, शफतालू, शरीफा, सन्तरा, सपाट्ट, सिंघाड़ा और सेब इत्यादि।

सूखे फल—अखरोट, अंजीर, काजू, खुशानी, चिल्लो, चिरोँजी, नारियल, पिस्ता और बादाम इत्यादि।

चटनी-मुग्घा आदि के फल—आलबुलारा, अमरुद, इमली, कर्कड़ा, कंध, वाम्पी (आमपीच) इत्यादि।

उपरोक्त वितरण को बिल्कुल सीमाबद्ध ही नहीं समझ लेना चाहिए। क्योंकि इनमें से बहुत-से फल ऐसे हैं जो ताजे भी खाये जाते हैं और सुखाकर भी, अथवा उनसे चटनी, अचार, मुग्घा आदि भी बनाये जाते हैं, जैसे आम। इसी भाँति अंजीर के गणना ताजे और सूखे दोनों प्रकार के फलों में की जा सकती है।

ताजे फलों की खेती

अंगूर (Grapes—Vitis vinifera)

अंगूर का प्राचीन देश अमेरिका माना गया है। इसकी खेती प्राचीन काल में भी अतिरिक्त हो रही है।

सीमाप्रान्त और बिलोचिस्तान की तरफ के अंगूर अच्छे होते हैं। दक्षिण में नामिक, पूना, औरंगाबाद आदि स्थानों में भी अंगूर होते हैं।

फलों का रंग आकार, स्वाद और छिलके की मोटाई के अनुसार अंगूर कई तरह के होते हैं। परन्तु साधारणतः हम इन्हें दो भागों में बाँट सकते हैं। अधान्—एक बिना बीज के और दूसरे बीज वाले। बिना बीज के बहुधा हरे या मोतिया के गोल और छोटे दानों के होते हैं। बीज वाले हरे मोतिया, काले या बैंगनी रंग के गोल या लम्बे दाने वाले पहले की अपेक्षा बड़े होते हैं।

अंगूर का पौधा ढाली, दाब कुलम या गूटी से तैयार किया जाता है। इसके लिए एक साल की उम्र की स्वस्थ टहनी जिसकी छात्र का हरा रंग मिट कर भूरा हो गया हो, काम में लानी चाहिए। ढाली बरसात में और गूटी वर्षा के अन्त में लगाने चाहियें। पौधों का चालान देवदारु के बक्कों में किया जा सकता है।

भूमि और खाद—डुमट भूमि में यह अच्छा होता है। जिस मिट्टी में पानी लगता हो अंगूर ठीक नहीं होते। गर्मी में चार सौ मन गोबर का खाद और लगभग तीन मन हड्डी का खाद (या चूरा) प्रति एकड़ के हिसाब से डाल कर जुताई अच्छी तरह करवानी चाहिए। अंगूर के लिये नदली का खाद भी बहुत अच्छा रहता है। चार भाग सरसों या एरंडी की रखली में एक

[illegible]

गोदा गीतिका—कलाम में वा जड़ों के बालों में लटके के बालों पर कलाम में गोदे लगाने पर दिखे। लगा के पानी में डुबाने का सबसे बड़ा काम है। इनके लिए ही को लटकाते, अपने ही गलत लगाने होते हैं। अगला तो दही है कि २-६ फीट ऊंची दहीवां साथ ही गांव गाँव लगा को पूर और हवा में पूरी मिलती रहे और पत्तों के मोड़ने में भी मददगार हो। कहीं कहीं मिर्चाला दही पर ईट-पत्तों के मध्य बनाकर मध्य में एक वा दो गलत लगा दिये जाते हैं और लगा तार के साथ पर चढ़ा दी जाती है। गोमापन की तरह, अंगूर के बालों के धारी और मिर्च की ऊंची बीमार बना दी जाती है और साथ ही इनमें गोमे मधानों पर चढ़ा जाते हैं कि मुटनों के बल पर हर एक गोद मिले जायें। बर्षा मान्त में कहीं-कहीं पंगला (Erythrina indica) नाम का पेड़ अंगूर की लता के साथ लगा दिया जाता है जिस पर लता चढ़ जाती है। वर्षा के पूर्व लता की ६-६ फीट लम्बी फलमें अंगूर के पेड़ से जोड़स ईव की दूरी पर लगा दी जाती है। अंगूर की जड़ गहरी पली जाती है और इसकी दिखली होती है। इसलिए अंगूर की लता को हटाने की पड़ती।

विषाई प्रौ काट-छांट—सिंघाई आवश्यकतानुसार होनी
प्रकृति हागें तब पानी नदी—

बहिरि। शय फल पकने लागें तब पानी नदी-

क्योंकि ऐसा करने से मवाद बिगड़ जाता है। जब पौधा लग जाये तो बीच की फुनगी तोड़ देनी चाहिए, ताकि नये कोपल फूट जायें। प्रति वर्ष फल मिल जाने के पश्चात् चथवा जाड़े में जिन टहनियों में फल मिल जाय उन्हें पाँच-छः इंच छोड़ कर आगे का शेष भाग काट देना चाहिये। इन छोड़ी हुई टहनियाँ में से जो नई टहनियाँ निकलती हैं उन पर अंगूर बँठते हैं। जब फल के गुच्छे बैठ जायें तो उनके आगे एक-दो इंच टहनी छोड़ कर बाकी काट देनी चाहिए। ऐसा करने से फलों की वाढ़ अच्छी होती है। फल बैठ जाने पर लता के तने पर तार या सुतली बांध दी जाये तो पत्तों द्वारा जो भोजन तैयार होता है और त्रिमका कुछ भाग जड़ों के पोषणार्थ नीचे की ओर जाता है उसमें कुछ रुकावट हो जाती है और उसका उपयोग फलों की बनावट लिए हो जाता है। फलों का आकार बढ़ जाता है और कुछ मिठास भी अधिक हो जाती है। अंगूर को पाले से भी विशेष हानि पहुँचती है। इस-लिए जब पाला गिरने के लक्षण दिग्याँ दें तो पूर्व वर्णित ढेरियों में आग लगा कर धुआँ करना चाहिये।

फल की तयारी और चालान—फलम लगाने के समय से दो-तीन साल की आयु की होने पर लतायें फलाने लगती हैं और ४०-४५ साल तक अच्छी फलती रहती हैं। फल आने के समय से ४-५ महीने में फल तैयार होते हैं। एक-एक पेड़ से १०-१२ सेर बढ़िया अंगूर मिल जाते हैं। सीमाप्रान्त की तरफ अंगूर भाद्रपद और आश्विन में प्राप्त होते हैं। मैदानों में जो

जब यह गर्मी में चलन होने दे वर बर होनी दे। दलित भात
में यह जगमग (कलकली) में अंगूर मिलने शुरू हो जाते हैं।

अंगूर का जल बहुत कोमल होता है, इसलिए छोटी-छोटी
टोकरियों में या जगमग गुह के बरगी में पाँच-छः मेर के समान
मरीज पाय या देने के गूने वगैरे के साथ भरकर भेजना चाहिए।
विशेष सावधानी के लिए एक-एक मेर की टोकरियाँ बना कर
उन्हे डकटी रंग पर छोट में भेज सकते हैं। प्रत्येक गुह में
में दो-तीन बीबी में गराव और बहुत छोटे अंगूर काट देने चाहिए
गुहों को मग या तोड़ना चाहिए जबकि वे कभी-कभी एक
गुह, अर्थात् तोड़ने पर ३-४ रोज बाद उपयोग के योग्य हो
जायें। गुहों में अंगूर छोटी टोकरियों में रुई में भी भेजे जाते हैं।

उपयोग और गुण—ताजे फल धँसे ही मग्ये जाते हैं।
दाग (सूखे अंगूर) औषधि और मिठाई आदि में डालने के
काम आती है। अंगूर पल्लव 'क' और ग्लासी व बुखार को मिटाने
वाले होते हैं। वायुजनित रोग में भी इनका सेवन करना चाहिये।
ये आँखों के लिये हितकारी और दस्तावर होते हैं। अंगूर रक्त-
शोधक होता है।

अनार दाड़िम

(*Pomegranate-punica granatum*)

अनार हमारे देश में प्रायः सभी जगह पाये जाते हैं। परन्तु
मसकनी या काबुली अनार जैसे मोठे और छोटे बीज वाले
होते हैं, वैसे नहीं होते। अहमदाबाद के धालवास धौलका के

निकलवर्ती स्थानों में जो अनार होते हैं वे अपने बीज की मिठास और नमी के लिये प्रसिद्ध हैं। वहां पर यदि काबुली अनार लगाये जायें तो बहुत ही कम फलते हैं और मसकती जाति तो बिल्कुल फलती ही नहीं। अनार के पौधे बीज डाली या दाब फलम से तैयार किये जाते हैं। बीज और डाली बर्षाकाल में और दाब फलम जाड़े के अन्त में लगानी चाहिए। इसके पौधे मजबूत होने के कारण टोकरीयों में भेजे जा सकते हैं।

भूमि और खाद—यों तो ये सब प्रकार की जमीन में हो जाते हैं, परन्तु कच्चार और अधिक खटिक वाली भूमि में अच्छे होते हैं। गर्मी में खेती की जुताई के पश्चात् पन्द्रह २ फीट के अन्तर पर दो ढाई फीट गहरे और दूने हो व्यास के गड़े बना कर उनकी मिट्टी में आधा मन के लगभग गोबर का खाद और दो सेर के लगभग हड्डी का चूर्ण और यदि अम्लदार मिट्टी हो तो उसमें सेर के करीब बुझाया हुआ चूना मिला देना चाहिए। पेड़ों में प्रति वर्ष पौष-माघ में आठ-दस सेर खाद दिया जा सके तो अच्छा है।

पौधे लगाना—उपयुक्त रीति से तैयार किये हुये गड़ों में दो साल की आयु के पौधे बरसात में लगाने चाहियें।

मिचौड़ी और काट-छाँट—मिचौड़ी आवश्यकतानुसार होनी चाहिये। काट-छाँट जाड़े के प्रारंभ में सूर्यो, तथा घनी और उन टहनियों की जिनमें मिलने की आशा हो, थोड़ी-थोड़ी काट-छाँट करनी चाहिये।

कमल की तैयारी—गेपने के समय से चार-पांच सौ पाँच फल देने योग्य हो जाते हैं। चालीस-पचास साल तक जीवित रह सकता है। मध्य वरसात से फल आना शुरू है प्रायः दो-तीन महीने तक आते रहते हैं। बहुत से अनार ऐसे हैं जो पकने पर फट जाते हैं। कुछ सिर्फ अपना रंग बदलते पड़ने हरे होते हैं, पकने पर लाल या कुछ मसैदी लिये हुए जाते हैं। पैदावार औसत दर्जे पचास-साठ अच्छे फल एक पेड़ से प्राप्त हो जाते हैं।

चालान—फलों की टोकरी, घटाई, फोट या बक्सों में करके उनका चालान किया जा सकता है। ये जल्दी सड़ा होते। दूर भी भेजे जा सकते हैं।

उपयोग और गुण—रस चूम कर बीज फेंक दिये जाते हैं अनार का शरबत भी बनाया जाता है, जो गर्मी में ठंडा होकर है। यह औषधि में भी उपयोग किया जाता है। पेड़ की छाल चमड़ा रंगने के काम आती है। फूल की पंखड़ियाँ जो गिर जाती हैं, इकट्ठा करके रंगाई के काम में लाई जाती हैं।

अनार ठंडा, त्रिदोषनाशक, हृदय रोग, ज्वर, दाह और कंठ-रोग में लाभदायक है। यह कृपिनाशक भी होता है। दिलका पेचिश रोकने के लिये औषधि के रूप में सेवन कराया जाता है।

अनानास (Pineapple—Ananassa sativa)

आसाम, बंगाल, मलाबार-तट, लंका और मध्य प्रदेश में इसकी विशेष पैदावार होती है। यह पहाड़ों पर अच्छी-कहीं हो जाता है।

मैदानों में जहाँ तरी है वहाँ यह अच्छा होता है। इसके पौधे जड़ के पास से निकलें हुए नये पौधों (Suckers) द्वारा तैयार किये जाते हैं। पौधों के सिरे पर जो पोंच (Bulb-bills) निकलते हैं उनसे भी पौधे तैयार किये जा सकते हैं। लेकिन इन पौधों में यह दोष होता है कि वे देरी से फलते हैं। पौधे टोक-रियों में भेजे जा सकते हैं।

भूमि और खाद—खुली हुई दुमट या धलुआ-दुमट अम्ल-वाली मिट्टी इसके लिये अच्छी होती है। गोबर का खाद तीन मी मन जिसमें एक शतांश टट्टी का पूर्ण और इतनी ही राख मिला कर ढालनी ठोक दोती है। फिर जुताई के पीछे छीन-तीन फीट की दूरी पर नालियाँ बनवाकर उनसे निकली हुई मिट्टी से बीच की भूमि ऊँची कर देनी चाहिये वहाँ आरम्भ होने पर प्रति पौधा एक मुट्ठी मरसों, नीम या एरण्डी की खली दे दी जाये तो फलों की खाद अच्छी होती है। मट्टली का खाद भी इसके लिये अच्छा रहता है। यदि आमानी से मिज सकें तो ढाल सकते हैं। छद्म खाद में मन सदा मन एमोनियम सल्फेट या सोडियम नाइट्रेट दस मन के लगभग सुपरफास्फेट और सगनी की मात्रा में फोस्फोरियम सल्फेट प्रति एकड़ के हिसाब से देना चाहिये।

पौधा रोपना — उपरोक्त रीति से तैयार की हुई नालियों के बीच की ऊँची भूमि पर सबसे दो-दो फीट की दूरी पर ४-५ ईंच गहरे भाइर-आंखन (अगल-भितर) से लगाने चाहिये। सबसे लगाने से पहले उन्हें कुछेक दिनों के लिए और खाद

हो । पट्टा में छेद करके नदी शुनने चाहिये । मकर्म को मुला रौ में अलग करके भीषे के पत्रों छीन देना चाहिये । कुछ दिन तक शुनी हवा में धोड़ कर गंध लगाने में अच्छा रहता है ।

मिर्चाई और काट-छांट-पौषे लगाने के समय से आरम्भ कराना मिर्चाई करनी चाहिये और जब फल बैठने लगे तब से पानी जल्दी-जल्दी देना चाहिये । हर तीसरी पौषी फसल के बाद जमीन बदल देनी चाहिये ।

फल की तैयारी—लगाने के बाद बारह में पन्द्रह महीने में फल मिजना आरम्भ हो जाता है । प्रतिवर्ष मावण-मादपद में फल मिजने रहते हैं । पके हुए फल रंग और सुगंध से पहचाने जा सकते हैं । जब नीचे का आधा फल कुछ रंग बदलने लगे तब तोड़ना आरम्भ करना चाहिये ।

चालान—फल फाकी सख्त और मजबूत होता है, इस लिए टोकरियों में रस कर भेजा जा सकता है । लकड़ी के बक्सों में सुरक्षित रहता है ।

उपयोग और गुण—ऊपर का मोटा छिलका निकाल कर बीच का गूदा खाया जाता है जो पड़ा खादिष्ट, पाचक और बल-वर्द्धक होता है । पेट के लिए अत्युत्तम वस्तु है ।

अमरूद (Guava—Psidium guyava)

यह मैदानी फल है जो कि पहाड़ों पर होता ही नहीं । इसके फल आकार में कई तरह के होते हैं । कोई गोल तो कोई लम्बी-चपटा, किसी-किसी की शक्ल तो ठीक तोमड़ी जैसी होती है ।

किमी का दिलका माक और चिरुना-मा होता है, किमी का ऊँचा नीचा और मुरदुरा-सा। कोई कंध या घेल जितना बड़ा होता है तो कोई कागजी नीचू में भी छोटे होते हैं। इसी भाँति गूदा भी आम तौर पर दो रंगों का होता है—एक सफेद और दूसरा गुलाबी। अमरुद इलाहाबाद और मिर्जापुर के अधिक प्रसिद्ध हैं। इलाहाबादी अमरुदों में फरेला और सफेदा ये दो जाति के फल अच्छे होते हैं। दोनों का गूदा मीठा, सफेद और कमबीज का होता है। अमरुद के पौधे बीज से या भेंट कलम द्वारा तैयार किये जा सकते हैं। कहीं-कहीं गूदी से भी तैयार करते हैं। ये काम बरसात में होना चाहिए। भेंट-कलम के लिए बीजू पौधे नर्मगी में तैयार करके गमलों में लगा देने चाहिये। जाड़े में प्राप्त होने वाले पके फल के बीज मुखा कर राग के साथ बरसात में भी मली भाँति रखे जा सकते हैं। इन बीजों को बरसात शुरू होने पर लगा देना चाहिए।

आठ-दम फीट लम्बी-चौड़ी नर्मरी के लिए आठ-दम सेर अच्छा सड़ा हुआ ग्याद देना चाहिये। एकाध महीने में ही अंकुर फूट आते हैं। इन्हें उगों-उगों से बढ़ते जायं, र्यों-र्यों छांटते जाना चाहिए। ताकि निचल पौधे हटाये जा सकें और मफल को अपने पाद के लिए पूरा स्थान और खुराक मिलती जाये। पौधे से पौधा दो-दो फीट के अन्तर पर होना चाहिए। दो साल की उम्र के पौधों को खेतों में लगा सकते हैं। अथवा उन पर फलमें बांधी जा सकती हैं।

अमरुद के पौधे काफी मजबूत होते हैं, इसलिये टोर्नो में इसके पौधों को कहीं भी भेजा जा सकता है। केवल निगं करते रहना चाहिए।

भूमि और खाद—इसके लिए बलुआ-दुमट जमीन बने गई है। वैसे ये हो जाते हैं सब प्रकार की जमीन में। पेड़ का होता है। इसलिये यदि थोड़ा बहुत पानी लग जाये तो सहन लेता है। सर्दी भी सहन कर लेता है। गर्मी के दिनों में ऊर्ध्व जुताई के पश्चात् भारह से पन्द्रह फीट की दूरी पर तीन फीट की व्यास के उतने ही गहरे गढ़े खनवा कर भरते समय करीब मिट्टी में पचीस तीस सेर गोबर का खाद और करीब दो सेर हड्डी का चूर्ण मिला देना चाहिये। दो-एक वृष्टि के पश्चात् उस मिट्टी जम जाये तब पौधे लगाने चाहिये। प्रति वर्ष बैशाख-ज्येष्ठ (एप्रिल-मई) में जड़ें खोल (उघाड़) कर गोबर, पत्ते और हड्डी का मिश्रण दे देना चाहिये। मिश्रण में एक रातोंरा हड्डी ठीक होगी।

पौधा लगाना—वर्षा के प्रारम्भ में या जाड़े के अन्त में करीब दो साल की आयु के पौधे लगाना ठीक रहता है।

सिंचाई और काट-झांट—सिंचाई आवश्यकतानुसार होनी चाहिए। इसकी काट-झांट बहुत लोंग करने की नहीं। परन्तु अचानक कल प्राप्त करने के लिए काट-झांट आवश्यक होनी चाहिये। छोटे पौधे इस तरह करने दिये जायें कि अगले छ पक्ष पर ३-४ शाखाएँ और अगले छ शाखा पर ३-४ उपशाखाएँ तक काट-झांट में निहाल देनी चाहिए। ऐसा करने से कल अधिक प्राप्त हो पाते हैं।

फसल की तैयारी—बीजू पौधे ५-६ साल में और कलमी ३-४ साल में फल देना शुरू कर देते हैं। कच्चे फल हरे और पकने के बाद अंगूरी या सफेद रंग के हो जाते हैं। प्रतिवर्ष पहली फसल आश्विन में आश्विन तक (जुलाई-से-सितम्बर) और दूसरी जाड़े में नवम्बर से फरवरी तक मिलती है जहाँ तक तो सके जाड़े की फसल ही लेना उत्तम है। जाड़े के अन्त में दो-तीन बार सिंचाई करके एक दम पानी बन्द कर देने से गर्मी में फूल आकर आप ही भड़ जाते हैं। इस रीति से गर्मी की फसल रोकी जा सकती है। यदि गर्मी ही की फसल लेना हो तो ग्राइ माप में देर सिंचाई बराबर करते रहना चाहिए। अमरुद के पेड़ों का एक बार लगाने के बाद बीस-पच्चीस साल तक अच्छी आमदनी देते रहते हैं। यों देने को ४०-५० साल तक भी फल देते रहते हैं। प्रति पृष्ठ (अमरुद सस्ते विक्राने पर भी) दो-टार्ड रुपये की आय का औसत पड़ता है। प्रति वर्ष एक-एक पृष्ठ से २०-२५ सैर फल प्राप्त हो जाते हैं।

पालान—घाँस की टोवरियों में घास रख कर अमरुद बड़ी भी भेजे जा सकते हैं। परन्तु सस्ते विक्राने के कारण अधिक दूर भेजने में विशेष लाभ नहीं होगा।

उपयोग और गुण—फल खाये जाते हैं। बीनी के साथ मूँद की बरफी और लेली (Gelly) भी बनाई जाती है, लेकिन ये अमरुद हलकर होते हैं।

आम (Mango—Mangifera indica)

आम पहाड़ी इलाकों को छोड़ कर मैदानों में सब जगह पाया जाता है। आम कई जाति का होता है और एक ही जगह के आम के पृथक-पृथक स्थान में पृथक पृथक नाम हैं। जलवायु और भूमि के हेर-फेर से खाद में थोड़ा-बहुत अन्तर पड़ता है। कुछ मुख्य-मुख्य जाति के नाम नीचे दिये जाते हैं। इनमें हम दो भागों में विभाजित कर सकते हैं—एक बीजू जानी और दोसरे कलमी के आम और दूसरे कलमी। बीजू आम बहुत छोटे और पतले रस वाले होते हैं। ये चूस कर खाये जाते हैं इनकी गुठली रेशेदार होती है। कलमी आम अधिकतर बड़े रहित बड़े और गाढ़े रस वाले होते हैं। ये बहुत बड़ा काट कर खाये जाते हैं। कलमी पौधे भेंट कलम से बहुत बड़ा बर्ग जलवायु में पैदा किये जाते हैं। जो कलमें अन्तिम परसता में पौधी जाती हैं, वे अच्छी रहती हैं। पौधों का चालान कोट में होना चाहिए।

आयल इंजन गाइड ले०—प्रो० नरेंद्रनाथ B. Sc.

इस पुस्तक में गैस व आयल में चलने वाले हर विस्म के अपडेटेड इंजनों का कैरोसिन व्यवस्था पैट्रोल पर चलने वाले हर विस्म के कम्बसयन इंजनों के काम करने के तरीके, कनेक्टिंग रॉड-पुंजों का विस्तार व माथ वर्गन धियों द्वारा किया गया है। इसके अनिवार्य पुंजों और इंजनों में होने वाली गलतियों को जानना और ठीक करना और हर प्रकार की विस्म का वर्गन बहुत से विधियों द्वारा किया गया है। (गु० १) २० टाइट मर्च १९११
दत्ता—देवकी पुस्तक मण्डल, पारसी बाजार, देवकी १।

पं. क्र. सं.	मंत्रो ज्ञानियां	पं. क्र. सं.	गुरु मणि
१	ॐ नमो भगवते वासुदेवाय	१	मन्त्रो ज्ञानियां के नाम
२	ॐ नमो भगवते वासुदेवाय	२	मे विष्णुना है. मन्त्रो ज्ञानियां
३	ॐ नमो भगवते वासुदेवाय	३	गुरु मन्त्रो ज्ञानियां है।
४	ॐ नमो भगवते वासुदेवाय	४	मन्त्रो ज्ञानियां मन्त्रो ज्ञानियां है।
५	ॐ नमो भगवते वासुदेवाय	५	मन्त्रो ज्ञानियां मन्त्रो ज्ञानियां है।
६	ॐ नमो भगवते वासुदेवाय	६	मन्त्रो ज्ञानियां मन्त्रो ज्ञानियां है।
७	ॐ नमो भगवते वासुदेवाय	७	मन्त्रो ज्ञानियां मन्त्रो ज्ञानियां है।
८	ॐ नमो भगवते वासुदेवाय	८	मन्त्रो ज्ञानियां मन्त्रो ज्ञानियां है।
९	ॐ नमो भगवते वासुदेवाय	९	मन्त्रो ज्ञानियां मन्त्रो ज्ञानियां है।
१०	ॐ नमो भगवते वासुदेवाय	१०	मन्त्रो ज्ञानियां मन्त्रो ज्ञानियां है।

नाम कावि	पद्यने का समय	कल का पद्यन	गुणा धारि
सोलावरी काल	जुलाई, अगस्त	आध्. सेर	मुन्दर भीठा, काल और पैला। मुन्दर भीठा, बंगाल का प्रसिद्ध ग्राम। उत्तम व्यवसाय के लिए अच्छा है। अन्य जातियों में सर्वोत्तम। भीठा, खादिय मू० पी० का उत्तम ग्राम। काल, पीके रंग का स्रष्टृ पक्षने वाला।।
कजरी घड़ा	अगस्त	एक सेर	
लंगडा बनारसी	जुलाई	आध सेर	
हुसहरी	जुलाई	डेढ़ पाव	
आमनकोई	अगस्त	ढाँ पाव	
साम गोला	अगस्त, सितम्बर	ढाँ पाव	भीठा रस खोले लह फसने गान्ना।

नाम ज्ञानि	पढ़ने का समय	फल का वजन	गुण आदि
नेमूगिया	अगस्त	डेढ़ पाव	सुगंधित, मोठा खूब फलने वाला
चौगा	अगस्त	आध सेर	उत्तम, महंगा बिकने वाला ।
उरीर	जून	एक पाव	नर्म चम्पई रंग का बगल का प्रसिद्ध आम ।
सुरैया	जुलाई	तीन छटौं क	सुन्दर मोठा सुगंधित ।
पंरी	"	एक पाव	सुन्दर खादिष्ट दक्षिणी भारत का आम ।
मुहागी	"	आध सेर	सुन्दर, निर्दोष, रेशा-रहित, मो. ।।
बेगम चम्पई मुशिदावादी	जून-जुलाई	डेढ़ पाव	मुशिदावादी का उत्तम आम ।
गोवा बार्जिरी	अक्टूबर	डेढ़ पाव	मोठा, सुन्दर खूब फलने वाली ।

राजा याला सपेदा

राहड़ी

लखनवी सपेदा

शरदनी धारी

शरदनी अल्लापुरी

शरदनी पाली

चमौनिया

मलीरावदी सपेदा

सितम्बर

अगस्त

"

जुलाई

"

"

अगस्त सितम्बर

जून

एक पाव

एक पाव

एक पाव

डेढ़ पाव

एक पाव

एक पाव

तीन छटौं

दो छटौं

हरा तोड़कर पाल दवाने से
सूख भीठा होता है।

अगेती फसल उत्तम जाति।

फल बहुत अधिक देता है।

पतला रस, स्वादिष्ट और भीठा

सुगंधित, स्वादिष्ट और भीठा।

पाली कच्चे का सुगंधित, रेशा-
रहित आम।

पतले रस वाला स्वादिष्ट आम

लोक प्रियता, भीठा और
अधिक कजने वाला

नाम जालि	परने का समय	फल का वचन	गुण आदि
गुरमदी याना	अगल	तीन छटांक	मुजरकरगद की सुविख्यात जाति महंगा विक्रता है।
नोरम	जुलाई	तीन छटांक	रसदार, मीठा, उत्तम।
मुठरा यनांम्भी	मई-जून	तीन छटांक	तेज मिठाम वाला लोक-प्रिय।
गयनम	जून	आध सेर	सुगंधित, सुन्दर, सुवादु।
बागद मागी	जून में अक्टूबर	तीन छटांक	ग्यादिष्ट, साल में कई बार फलता है।
पुनिया	अगल	एक पाव	हरा घ लाल रंग का मीठा आम
कुरेविया	अगल-मिनम्बर	तीन छटांक	करने जैसा पतले रस का मीठा आम।
हापी मोय	जुलाई	आध सेर	हाथी जैसा बड़े आकार का मीठा आम।
गोनाय भोग	अगल	एक पाव	सुन्दर, ग्यादिष्ट, खूब फलने वाला

भूमि और खाद—जिस जमीन में पानी न लगता हो, ऐसे हर प्रकार की भूमि में आम हो जाता है। अच्छी तरह बुना करने के बाद गर्मी में कमजोर भूमि में पचास, तीस और दसो उपजाऊ में तीस-पैंतीस फीट की दूरी पर गड्ढे खुदवाने चाहिये। धीजू पेड़ के लिये यदि ४० फीट की दूरी पर भी पतंगे डरे तो अधिक न होगा। एक-एक गड्ढा तीन फीट व्यास का और उतना ही गहरा होना चाहिये। मिट्टी को कुछ दिनों तक सूखिलाने के बाद भरते समय पहले भरी जाने वाली दो-तिहाई मिट्टी में दो सेर हट्टूडी का चूर्ण, पाँच सेर लकड़ी की राख और फरी एक मन गोबर के साथ पत्तों का मिश्रण मिला देना चाहिये और बाद में बची हुई एक तिहाई मिट्टी भी भर देंगी चाहिये। अगर एक दो बार दृष्टि हो जाये और गड्ढों में भरी हुई मिट्टी ठीक से बैठ जाये तो पौधे लगा सकते हैं। ध्यान को बहुत धीरे धीरे रख देने के परधान खाद नहीं देते, परन्तु ऐसा करना ठीक नहीं। कम-से-कम प्रथम पाँच वर्ष तक हर साल खाद अवश्य दिया जाना चाहिये। बाद में यदि प्रतिवर्ष न भी सही तो जिस मात्रा में खाद की जरूरत हो उस साल जरूर देना चाहिये। जहाँ पानी दिया जाये वहाँ जाड़े के अन्त में पूरा आने के पहले गोबर, फरी, राख और हट्टूडी मिट्टी हुई खाद दिया जाना चाहिये। जहाँ पानी की व्यवस्था हो वहाँ बरमान के समय में देना चाहिये। ध्यान बहुत दूर से मात्र अवश्य बनाने है। एक साल को तीन बार छूटती है और एक साल तक अवश्य खाते हैं। इससे जहाँ परधान में खाद देना हो वहाँ पौधे की दूरी को ध्यान में रखना

चाहिए। खली या मोडियम नाइट्रेट का खाद देना हो तो फूल आने लगे तब देना चाहिए। खली पाँच शतांश नवजन वाली पाँच-छः मन प्रति एकड़ के हिमाय से और सोडियम नाइट्रेट मन सवा मन के हिमाय से देना चाहिये। नीम की गली मिल सके तो अच्छी होती है। खास कर छोटे पौधों के लिये इसका उपयोग करना चाहिए, ताकि दीमक हानि न पहुँचा सके।

पौधा लगाना—पौधा चाहे बीजू हो या कलमी दो-ढाई साल की आयु का हो जाए तो लगा देना चाहिये। अधिक आयु के पेड़ ठीक नहीं होते। बीजू पौधे रोपने या कलम के लिए नर्सरी में तैयार किये जाते हैं। नर्सरी की क्यारियाँ ८-१० फीट लम्बी चौड़ी बना कर ८-१० इंच तक उनकी मिट्टी गोड़ देनी चाहिये। गाड़ते समय प्रति एक सौ वर्ग फीट के लिये लगभग १०-१२ मेर सड़े हुए गोबर का अथवा घकरी या भेड़ों की मींगनी का खाद दे देना चाहिये। खाद में पानी देकर बीज बो सकते हैं। बीज करीब दो-दो फीट की दूरी पर लगाने पड़ते हैं। बीज ताजे हो अच्छे होते हैं। पुराने होने से उपज शक्ति नष्ट हो जाती है। नये कोपल पर लगे हुए और टाल पके फलों के बीज उत्तम होते हैं। कुछ लोगों का ऐसा अनुभव है कि ऐसे बीज से पैदा होने वाले पंदा में गुण परिवर्तन नहीं होता अर्थात् जिस पेड़ के बीज होते हैं उसी के गुण नये पौधे में पाये जाने हैं। पौधे लगाने का उत्तम समय बरसात या जाड़े का अन्त है। खान को सर्दों में बड़ी जल्दी हानि पहुँचती है। इसलिए नव जाड़े में नदी लगाना

चाहिए। हवा से पौधे टूट न जायें, इसलिए सहाय लगाने चाहिए।

सिंचाई और काट-छांट-पौधे यदि जाड़े के अन्त में लगाने जायें तो लगाने के साथ ही पानी देना चाहिए और गर्मी के बराबर देते रहना चाहिए। पूर्ण बाद पाये हुए पेड़ों को मौ (फूल) आने लगे, उस समय से आवश्यकतानुसार जल देना ठीक होता है। काट-छांट सूखी या व्याधि-ग्रस्त टहनियों की होनी चाहिए। छोटे पौधों की काट-छांट आकार के सिरे की जाती है। कलमी पौधों पर बांध के नीचे से फौल निकल आयें तो उन्हें तोड़ देना बहुत जरूरी है। आम के पेड़ पर लव फूल वाला पौधा 'बांझी' जम जाता है, उसे तुरन्त काट देना चाहिए नहीं तो वह पौधा आम के पेड़ से रस चूस कर अन्त में पोषण करता रहेगा।

फसल की तैयारी — दस-बारह साल की आयु के होने पर बीजू और पाँच-छः बरस की आयु के कलमी पौधे फल देना शुरू करते हैं। कलमी आम करीब पचास-पचपन साल तक और बीजू लगभग सौ बरस तक अच्छे फल देने रहते हैं। व्यवसायिक दृष्टि से कलमी आम दस साल से लेकर आसीस पचास साल तक अच्छे मसाले पादियें। कुछ ही आम ऐसे होते हैं जो प्रसिद्धि न फल देकर हर दूसरे बरस अच्छे फल देने हैं। जगती भाजन में आम अक्टूबर-नवम्बर (मई-जून) में पकने लगते हैं। जगती प्रदेश और बिहार जगती में आम के अन्तःफल में प्रसिद्धि

होकर मादपद (मों से अगमन-मिनमदर) तक मिलने रहते हैं ।
 जलमी आमों में मिठया दम्यं, कृष्णभोग, मान्दा (यनारमी
 संगड़ा), मीपिया, गुरुन, मेन्दुरिया और भदेवा क्रमानुसार पकने
 रहते हैं । दम्यं की तरफ फलमी आम हाफूज (Alphonse)
 और पायरी मॉ-जून से मिलते हैं । दक्षिण भारत में पेंच-यैशाग
 से प्रारम्भ होकर आपाद-आधण तक मिलते हैं । दक्षिण भारत में
 अरकाट और मलीम के आम अच्छे होते हैं । यहां के प्रचलित
 आमों के नाम दिलपमन्द, सोतापरी, काला पहाद, नवाब-पसन्द
 शकरपारा आदि हैं । बाल्टेर के आम-पास राजमान्य, नल
 कल्याण, स्वर्ण-रेखा आदि नाम के आम अच्छे माने गये हैं ।
 बीजू आम की फसल घटुधा महीने-डेढ़ महीने तक चलती है ।
 जब आम के पेड़ पर से दो-एक पके हुए गिरें तब समझना
 चाहिए कि आम उतारने (तोड़ने) योग्य हो गए हैं ।

चालान—थाहर भेजना हो तो लकड़ी के बक्सों में बन्द
 करके ही भेजना चाहिए । पास की मंडियों में गाड़ियों के द्वारा
 भेजे जा सकते हैं । करीब डेढ़ फुट व्यास के बीच में आठ-दस
 ईंच गहरी टोकरी ऊपर तक भर कर उस पर दूसरी टोकरी उलटी
 रख दी जाती है । फिर दोनों को रस्मियों से जकड़ कर ढिब्यों
 में डाल देते हैं । माल गाड़ी का पूरा ढिब्या (Wagon) इसी
 प्रकार भर कर भेज देते हैं । यदि पकाना हो तो कलसी आम ऐसे
 ही मचान पर रख दिये जायें तो धीरे-धीरे पक जाते हैं । जल्दी
 पकने के लिये आम को घाम या पुआल (Rice straw) में

जू पीधे तैयार करने के लिए बोज नर्मरी में आठ-दस ईंच की
 जो पर ताले ही लगा देने चाहिये। यह बहुत बिलम्ब से अंगूर
 कने हैं। वरमात में लगाये हुए पीधे क्षेत्र में जाकर चदमा चढ़ाने
 म्य होते हैं। जिस हाली पर चदमा चढ़ाया जाये वह करीब
 १५ ईंच मोटी होनी चाहिये।

पीधों का चालान फ्रेट में किया जाये तो ठीक होगा।

भूमि और खाद—इसके लिए बलुआ-दुमट जमीन अच्छी
 होती है। गढ़े तीन-तीन फीट व्यास के और उतने ही गहरे हो-
 नीम फीट की दूरी पर गर्मी में बनवा कर पर्योम-नीम में
 करीब गावर, सड़े पत्ते और हरी का पुराने नीचे की दो फीट
 में गिरा देना चाहिये। हरी करीब दो गेर काफी होगी। उन्हें
 पचे मड़ने लगे तो जड़े गाल पर दस-पन्द्रह दिन बाद
 मिट्टी भर देनी चाहिये।

पीधा लगाना—यहाँ श्रुति में या जाड़े के
 चढ़ा रहता है। इसमें पेंद पाणीय की सहायता
 लगाये जा सकते हैं।

करके जड़ें खोल कर मड़वाना चाहिये। इसमें पत्र पड़े आते हैं।

फमल की तैयारी—पेड़ लगाने के समय से तीनों वा फल आने शुरू होकर सात-आठ मास तक अगले पत्र पड़ने तक हैं। प्रतिवर्ष ज्येष्ठ में फल मिलते हैं। पटने पर हरे पत्रों और गुलाबी रंग धारण कर लेते हैं। पत्रोद्धान् कार्य में फल में एक प्रकार का कीट लग जाता है और फिर बिगड़ जाते हैं। प्रति वृक्ष लगभग पच्चीस फल उतर आते हैं। दो-तीन रियों में रस कर फलों की कड़ी भी भोजन करने से।

उपयोग और गुण—पत्र पीने से ही लाभ मिलता है। दमित शूल, पेट का दर्द को मिटाने वाले और हृदय रोगों के लिए। बीजों का सेवन निम्नलिखित जगहों से जो रोगों के लिए

हो जायें और कुछ रंग बदली नजर आवें तब ककड़ियाँ होने योग्य होती हैं। दूसरी फसल के लिए बीज, अच्छे फलों को सुखा कर, राख या नेपथलीन की गोलियों के साथ रसकते हैं।

उपयोग और गुण—छोटी और पूर्ण बड़ पाँच दुःखों को ककड़ियाँ वैसे खाई जाती हैं। इनकी तरकारी भी बनाई जाती है। बीज के गूदे से मिठाई भी बनाई जाती है। ककड़ी खाद के रूप में ठरती होती है। रक्त-पित्त आदि विकारों को शान्त करती है।

कटहल, फणस

(Jack-fruit—*Artocarpus integrifolia*)

कटहल के पेड़ की उम्र-ज्याँ आयु बढ़ती जाती है, लेकिन इसमें फल भी बड़े-बड़े आते हैं और शाखा से पद पर जो खमीन में फैलना शुरू होते हैं। एक २ पेड़ में पचीन-तीन हो से लगा कर सौ-दस सौ अच्छे फल प्राप्त होते हैं। पीरे बीज को तैयार किये जाते हैं। साधारण कटहल २-१० सेर से लेकर बड़े फोड़ १५-२० सेर के भी हो जाते हैं। कुछ लोगों का कहना है कि नई शाखा पर के कटहल के बीज लगाये जायें तो उनमें पैदा होने वाले पेड़ जल्दी फलने दें। बीज बर्तकाल में लगाने चाहिये।

भूमि और तार—ठुमक कटार भूमि इनके लिए अच्छी होती है। इनकी कटार को कटार कड़ी नदी लगाने जानी। १। एक बड़े बगीचे में दो या तीन पेड़ हो लगाने का ही होने है। अन्य को तार इनको भी नई तैयार करके लगाने देना चाहिये।

एक बार लगा देने के बाद कभी-कभी आश्विन-कार्तिक में ग्याद भी दे देना चाहिए।

पौधा लगाना—वर्षा काल प्रारम्भ होते ही इनको लगा दिया जाता है।

मिचार्ड और डाट-छांट—पहले दो-एक माल पानी का न्य होना चाहिए। बाद में यदि न भी दिया जाये तो फांट टर्क नदी। जब फूल आने लगें उस वक्त हो सके तो पानी देना लाभ-दाई होगा। डाट-छांट सूखी टहनियों की होनी चाहिए। जबसं जब पेड़ नदी फलना हो गो फाट-छांट पूरी कर देने में फलने लग जाता है।

फमल की तैयारी—लगाने के समय में गान-छाठ गान भी बड़ी-बड़ी इसमें भी अधिक समय पे बाद पेड़ पतना है। नि वर्ष पत्ता पड़ेष्ट (एप्रिल-माई) में अधिक फल प्राप्त होने है। १५५ तक पत्र मिलने तक है।

पातान—इसके फल भेजने में विशेष धेरे तैयारी करने की आवश्यकता नही रहती। फल पसे ही सोद कर भेजे जा सकते है।

उपयोग और गुण—इसके फल की तरकारी बनने जाती है। यह हुए पत्र प कोशो की भी तरकारी बनई जाते है। इसके फल का रस (कोका) बहुत ही ता होना है। कोका को मस कर ५०० मिलीली में कोका १००० से १००० बना है। इसका उपयोग १००० से १००० तक हो १००० से १००० होना है। १०००

। कमरस शीतल और प्राही होते हैं। यह कफ और वादी
प्राक है। फल के रस में कपड़ों के दाग जल्दी छूटते हैं।
सका फल ३-४ इंच लम्बा और पाँच धारी वाला होता है। पेड़
गुद्द-बीस फीट की ऊँचाई के होते हैं। वे पहाड़ों पर नहीं होते
मदानों में होते हैं।

केला (Plantain—Musa Sapientum)

केले हमारे देश में प्रायः सब जगह होते हैं, परन्तु गर्म और
तरी वाला वातावरण इनके लिये अच्छा होता है। केले की भी कई
जातियाँ हैं। परन्तु मुख्यतः हम इनको दो श्रेणियों में बाँट सकते
हैं। एक वे जो यों ही खाये जाते हैं और दूसरे वे जो तरकारी के
रूप में पका कर खाये जाते हैं। दोनों जातियों में कई उपजातियाँ

या पात्र भर ममोनिगम मन्फेट या एक सेर गली और एक टोकरा गम दा राना जाना भी उत्तम होगा ।

पौधे लगाना—उपरीकृति रीति में तैयार दिये हुए गद्दों वगैरह में देने के मकर्म । मकर्म लगभग ३ इंच व्यास गुट डेढ़ गुट ऊँचे और स्वस्थ होने चाहियें, लगाने चाहियें जब तक ये पूर्ण बाढ़ पाकर फल देने योग्य होते हैं, तब तब इनकी जड़ के निकट दूसरे पौधे निकल आते हैं और फल आने पर जब थम्भ फाट दिये जाते हैं तो नये पौधे उनका स्थान लेते हैं ।

सिंचाई और काट-छाँट—सिंचाई आवश्यकतानुसार करनी चाहिये । जिन थम्भ से फल प्राप्त हो जायें उन्हें काट कर फेंक देना चाहिये । क्योंकि वे एक बार ही फलते हैं । फले हुए पौधे के पास दो पौधों से अधिक हों तो वे उखाड़ देने चाहियें । इन दोनों में से एक पौधा बड़े पेड़ की आधी ऊँचाई का और दूसरा छोटा ही होना चाहिये । ऐसे पौधे जमीन की सतह पर से निकले हुए नहीं होने चाहियें । अधिक पौधे रहने से फलने वाले पेड़ को पूरी खुराक नहीं मिलती इसलिए फल छोटे होते हैं और पक्के भी देरी से हैं ।

फलों की तैयारी—अच्छी जमीन और अनुकूल वातावरण होने से एक साल में फल प्राप्त होने लगते हैं । यदि वातावरण ठीक न हुआ तो डेढ़ साल तक फल आने लगते हैं । एक थम्भ से फल एक बार ही प्राप्त होता है । परन्तु इतने

और पौधे तैयार हो जाते हैं। इसी रीति से नये थम्भ तैयार होते हैं। एक खेत में ५-६ साल तक फल ले लेने के बाद भूमि को बदल देना चाहिए। थम्भ के बीच में जो फूल की डंढी निकलती है उसी में फल आते हैं। डंढी और फल दोनों मिल कर धड़ कहलाते हैं। प्रति एकड़ करीब तीन सौ धड़ हर साल प्राप्त हो जाते हैं। थोड़ी-बहुत फसल साल भर मिलती ही रहती है। जब धड़ में दो-एक कंले पीले पड़ जायें तभी उसे काट कर रख देना चाहिए, पाँच-छः दिन तक सब कंले पक जाते हैं। व्यवसायी लोग जल्दी पकाने के विचार से जमीन में या भट्टी में कंले के सूखे पत्तों के साथ रख कर कुछ धुआँ देते हैं जिसमें गर्मी पहुँचती है और कंले की सारी धड़ एक साथ तैयार हो जाती है। जो कंले बाहर भेजे जायें, तोड़ते समय यदि धड़ के कटे हुए भाग पर मोम लगा दिया जाये तो फल काफी दिनों तक अच्छे बने रहते हैं। उनके छिलके जल्दी काले नहीं पड़ते और वे धड़ में जल्दी-जल्दी गिरते भी नहीं। बम्बई प्रान्तीय कृषि-विभाग ने यह भी बतलाया है कि लगभग आधा सेर मोम १०० धड़ों के लिए काफी होता है।

उपयोग और गुण—पक्का बंला पापक, शीतल, और पुष्टिकारक होता है। नेत्र रोग में इसका सेवन लाभ पहुँचाता है। बच्चे बच्चे के कांटे की रोटी में वायु विचार (Dyspepsia) दूर होते हैं। कंजे के फूल की तरबारी ज्वर नाराज लेडिन बिहनी —गी होती है। कंजे के थम्भ से मरहट आदि मजारे जाने

हैं। इनमें सन भी प्राप्त किया जाता है, जिससे रस्तियां और कपड़े इत्यादि भी बनाते हैं। कहीं-कहीं थम्भ की राख कपड़े धोने के काम में भी ली जाती है। पत्तों का उपयोग पत्तलों के लिये किया जाता है और घीड़ी आदि भी इनसे बनाते हैं। फूल, फल और थम्भ के बीच का सफेद भाग तरकारी बनाने के काम आती है। कच्चे कले का चूर्ण फलाहार के काम में लाते हैं। बेशक बड़ा उपयोगी फल है।

खजूर-अरबी (Dates—*Phoenix dactylifera*)

खजूर-देशी—(*Phoenix sylvestris*)

पहली जाति का खजूर अरब की तरफ से आता है और वही इसकी खेती होती है। खजूर के लिए सूखा और गर्म वातावरण अच्छा रहता है। वर्षा भी आठ इंच से कम हो ठीक रहती है। भारतवर्ष में सिंध और ब्रिलोचिस्तान ऐसे ही स्थान हैं। इसलिये खजूर की यह जाति यहाँ भी हो जाती है। इसके पेड़ ७०-८० फीट से लेकर प्रायः सौ फीट की ऊँचाई तक पहुँच जाते हैं। इनमें नर और मादा पेड़ भी होते हैं। फल मीठे, रसीले और अच्छे गुदे वाले होते हैं। इनके पेड़ सकर्स (पेड़ की जड़ के पास से निकलने वाले पौधे) से तैयार किये जाते हैं। पौधे कहीं भेजने हो तो टोकरियों में भेजे जा सकते हैं।

दूसरी जाति का खजूर यहाँ सध जगह पाया जाता है। इस पेड़ की उम्र १०० फीट से अधिक ऊँचे नहीं होते। इनमें नर

नहीं होने, इसलिए इनको बीज में तैयार किया जाता है जिन्हें ताटे ही वर्षाऋतु में बो देना चाहिए। इनका गुदा बहुत पतला होता है इसलिए फल प्राप्ति के लिये इन्हें कोई नहीं लगाता। ये मैदानों और जंगलों में अपने आप हो जाते हैं।

भूमि और मृदा खजूर की अच्छी जाति के लिये धलुआ जमीन ठीक रहती है। इसको २० फीट के अन्तर पर लगाना चाहिए दो-दो फीट छायाम के और उतने ही गहरे गढ़े धनवाकर धनकी मिट्टी में करीब २०-५ सेर गोबर का खाद, दो सेर हड्डी का घूर्ण और थोड़ा नमक या शोरा भी मिला देना चाहिए। एक बार पेड़ लगा देने के बाद खाद बीज की भूमि में लगा दिया जाता है। पेड़ की जड़ें खोली नहीं जाती, बल्कि उन पर मिट्टी ढलाई जाती है।

पौधे लगाना—उपयुक्त रीति से तैयार किये हुए गढ़ों में बरसात में पौधे लगाने चाहियें। जो सकर्स लगाये जायें उन्हें तीन-चार साल की आयु के होने पर पेड़ से घृषक करके लगाना चाहिये। एक पेड़ में १०-१५ सकर्स हो जाते हैं। ये सकर्स पेड़ की १५ से २० वर्ष तक की आयु में ही होते हैं, बाद में नहीं होते। वैसे पेड़ पाँच-पाँच सौ वर्ष की आयु तक भी फल देते रहते हैं।

सिंचाई और काट-छाँट—पहले शुद्ध साज तक गर्मी में जल्दी-जल्दी पानी देना पड़ता है। बाद में आवश्यकतानुसार देते हैं। यदि सकर्स ज्यादा हों तो वे हटा दिये जायें और

पुराने पत्ते तथा फलों की मूमी छड़ियाँ भी हटा देनी चाहियें।
पेमा करने में नई कं लिये जगह मिल जायेगी।

फमल की तैयारी—पौधे लगाने के समय से साठ-अठ्ठा
मास की आयु के होने पर पेड़ फल देना प्रारंभ कर देते हैं।
परन्तु १५-२० साल की आयु के पेड़ अच्छे फलते हैं। कभी
७०-८० वर्ष तक फल मिलते रहते हैं। इसमें पेड़ दो सौ साल
तक भी फल देते हैं ऐसा कुछ लोगों का अनुमान है। फाल्गुन
में नर पेड़ों में फूल गिलते हैं जिनमें कीट को आकर्षित करने
के लिये सुगन्धित मोठा रस रहता है। कीट द्वारा फूलों का केसर
मादा फूल तक पहुँचता है। फल अच्छे बैठें इसलिये बहुधा नर
फूल के गिलने के पड़ने पेड़ से हथे (spathes) हटा कर रस
लिये जाते हैं। जब मादा फूल खिलते हैं, तब उनके पास पेड़ों पर
लगा दिए जाते हैं। प्रत्येक सौ मादा पेड़ों के पीछे एक नर पेड़
अवश्य होना चाहिये। फल ज्येष्ठ-आषाढ़ से आश्विन तक मिलते
रहते हैं और एक-एक पेड़ पर से डेढ़ मन मे दो मन तक फल
प्राप्त हो जाते हैं। देशी खजूर के फल ज्येष्ठ-आषाढ़ में मिलते हैं।

चालान—छोटे-छोटे बक्सों में या चटाई के बोरो में इन
खजूरों को चाहे कहीं भी भेजा जा सकता है। ये खजूर लाल
और नीले दो रंग के होते हैं। काले बाने का बीज छोटा होता
है और फल भी लाल की अपेक्षा मोठा होता है।

उपयोग और गुण—ताजे फल दूध में डाल कर या घी में
ही खाये जाते हैं। सूखे फल जिन्हें छहारा, खारक या खजर

भी करने हैं औषधिक काम भी आते हैं और वैसे भी खाये जाते हैं। बीज पशुओं को खिलाये जा सकते हैं।

खजूर शीतल, हृदय के लिये हितकारी और पुष्टिकारक होता है। खांसी, दमा, क्षयरोग आदि व्याधियों में इसका सेवन गुणदायक माना गया है।

खजूर के पत्ते और शाखाये पंखे, चटाइयां, और छोटी-छोटी बैलियां आदि बनाने के काम में लाई जाती हैं। खाली छदियों में टोकरियां बनाई जाती हैं और पत्ते सहित छदियों की भाड़ बनाई जाती हैं। इसका रस पीने में भीठा और शीतल होता है। ताजा रस पीना लाभकारी है। यदि ५-६ घण्टे बाद रस पिया जाये तो यह नशा करता है। बंगाल की तरफ खजूर के रस से गुड़ भी बनाया जाता है।

खरबूजा Melon—Cucumis melo

भूमि और खाद—नरी-नाने के बीच वाली जमीन में देड़ फुट चौड़ी और आठ-दम ईंच गहरी नालियां बनवा कर उनमें गोबर और पत्ते का खाद छुआ खाद लगभग देड़ सौ मन मिला देना चाहिए। नालियों में तीन फीट की अन्तर पर बनाना चाहिए।

बीज—माप-वस्तु (जनवरी-फरवरी) के नालियों में इनके बीज तीन-तीन फीट की दूरी पर बाने चाहिए। प्रति एकड़ देड़ मेर बीज की आवश्यकता होती है। जहां तक हो सके ताजे ही लगाने चाहिए। दो-तीन सप्ताह के बीज लगाने से बहुत ही अच्छे फल प्राप्त होते हैं।

सिंचाई और काट-छाँट—आवश्यकतानुसार सिंचाई करें।

जब फल पकने लगें तो पानी बहुत कम देना चाहिए। जब पौधों के ३-४ पत्ते आ जायें, तो बीच का कोंपल तोड़ देने से ठीक रहता है। क्योंकि ऐसा करने से नये कोंपल निकलते हैं, जिनके तीसरे-चाथे पत्ते पर फूल आ जाते हैं। यदि न आयें तो इनकी पुनगी (Growing point) भी तोड़ देनी चाहिए। ऐसा करने से फल अच्छे बनते हैं। फल बैठ जाने पर प्रत्येक उपलता पर दो-तीन फल छोड़ कर आगे की पुनगी तोड़ देनी चाहियें। प्रति पौधा आठ-दस फल से अधिक नहीं रहने देने चाहियें। क्योंकि अधिक फल रहने से उनकी खाद अच्छी नहीं रहती।

फसल की तैयारी—बोने के समय से दो-ढाई महीने में फल पकने शुरू हो जाते हैं। जब फलों का रंग पीला या सफेद हो जाये और उनमें से मीठी सुगन्ध निकलने लगे तब तोड़ने चाहियें। फल कहीं भेजने हों तो हंडाकार टोकरियों में रख कर भली भाँति स्त्रियों से बांधने के बाद भेज सकते हैं।

उपयोग और गुण—कच्चे फलों की सरकारी बनाई जाती है। पके हुए फल बीसे ही या बीनी के साथ खाये जाते हैं। बीजों की मिठाई बनती है। उन्हें तल कर नमकीन बना कर भी खाते हैं। खरबूजा दस्तान और पलदायक होता है। बीज टठे, पेटिक और अधिक पेशाब जाने वाले होते हैं।

खिरनी Khirni—Mimusops hexandra

यह मैदानी इलाकों में जंगलों में पाई जाने वाली चीज है। इन खानों में खादिष्ट होते हैं, इसलिए बगीचों में यदि एक-दो दि इसके भी लगा दिए जायें तो अच्छा ही हो। पौधे तैयार करने के लिए ज्येष्ठ में ताजे बीज बोये जाने हैं।

भूमि और खाद—सभी प्रकार की मिट्टी में यह हो जाती है। दो-एक पेड़ यदि कहीं लगाने हों तो पेड़ लगाने की साधारण विधि के अनुसार लगा सकते हैं।

पौधा रोपना—बरसात में ही इसका पौधा लगाना ठीक होता है।

मिचौड़ी और काट-छाँट—प्रथम दो वर्ष केवल गर्मी के दिनों में पानी दिया जाता है। बाद में देने की आवश्यकता नहीं रहती। सूखी टहनियों काटते रहना चाहिए।

फसल की तैयारी—बीज लगाने के समय से दस-बारह साल बाद पेड़ों से फल मिलने लगते हैं। प्रति वर्ष आगहन-पौष में फूल कर गर्मी में फल देते हैं। फल जब पीले पड़ जायें तब तोड़ने चाहिये।

यह कोई खास घात नहीं है इसलिए दूर नहीं भेजी जा सकती।

उपयोग और गुण—ताजे फल बीसे ही खाये जाते हैं। उन्हें सुखा कर भी खाते हैं। खिरनी बलदायक, शीतल और भारी होती है। रक्त रोगियों के लिए इसका सेवन अच्छा माना गया है।

गुलाब जामुन (Rose apple—*Eugenia Jambos*)

इसके फल खट-मीठे छोटी सेब के आकार के गुलाबी रंग के होते हैं। यह उष्ण वातावरण में अच्छा होता है। पौधे मध्य वर्षा ऋतु में लगाने चाहियें।

भूमि और खाद—यह सब प्रकार की मिट्टी में हो जाता है, परन्तु दुमट या कछार भूमि में अच्छा होता है। गड़े पन्द्रह र फीट की दूरी पर गर्मी में बनवा कर उनकी मिट्टी में आधा मन के लगभग खाद मिला देना चाहिए। गड़े डेढ़-दो फीट गहरे हों।

पौधे लगाना—पौधे लगाने का उत्तम समय बरसात का है।

फसल की तैयारी—इसका पेड़ बहुत देर से तैयार होता है। यह १४-१५ साल की आयु का होकर फल देता है। प्रति-वर्ष वर्षा-कालगुन में फूल और ज्येष्ठ-आषाढ़ (मई-जून) में फल प्राप्त होते हैं। फल छोटे बक्सों में भेजे जा सकते हैं।

उपयोग और गुण—फल वैसे ही गायें जाते हैं। इनका रस भी अच्छा बनता है। इसके फल कक और गाँसी को करते हैं।

चकोतरा

Pomelo Grape Pruite—*Citrus decumana*)

यह नींबू या मंतरे की जाति का सबसे बड़ा फल है। इसका रस भी कासी मीठा होता है। एक जाति इसकी बुल मीठी होती है जिसे पेनेरो कहते हैं। अमेरिका में यह दुई जाति बं-

नफट' कहते हैं, परन्तु यह कुछ खट्टी होती है। इसका पौधा
ज, दाव फलम, भेंट फलम या चडमा चढ़ा कर ही तैयार
करना चाहिये। क्योंकि दाव फलम वाला इतना अधिक फल नहीं
प्रतिवना चडमे वाला देता है। चडमे बाने पेड़ के फल भी बढ़े
हैं। चडमा घरसात या इसके अन्त में चढ़ाना चाहिये।

भूमि और म्हाट—जिम भौति मंतरे के लिए जमीन तैयार
शानी है उनी भौति इसके लिये भी करना चाहिये। चूंकि
पेड़ का फैलाव मन्तरे के पेड़ से अधिक होता है, इसलिए
दि २०-२० फीट के अन्तर पर होने चाहियें। प्रतिवर्ष घरसात
शरभ में खाद दे देना चाहिये।

पौधा लगाना—घरसात ही इसके लिये अच्छा मौसम है।

मिचार्ड और म्हाट-छोट—आवश्यकतानुसार मिचार्ड और
छोट मूरों तथा कपाधिषम टानियों की होंगी चाहिये।

फसल की तैयारी—लगाने के समय से बीजू पौधे आठ-दस
साल में और फलमी ५-६ साल में फल देने लगने हैं। मंतरे की
विशेष भी माघ (जनवरी) तथा आषाढ़ (जून) में पूरा
होते हैं, परन्तु अधिकतर फल माघ बाने पूरा से आषाढ़ से
तक (आषाढ़-अक्टूबर) तक आने हैं। फलों का आकार
मंतरे की भौति ही हमको भी बिना जा सकता है।

उपयोग और गुण—हमको इस फल से खाद जाना है।
यह शरीर भी बना देने है। स्वाद के बिना से विशिष्ट
होए हुए भी हमको बहुत जाना है। अक्सर टोटक दूखने

घाला, हाड्मा बढाने वाला हिचकी रोकने वाला और सौंसी आदि विकारों में लाभदायक होता है ।

जामुन (Jamun—*Eugenia jambolana*)

जामुन की भी दो जातियां होती हैं, एक बड़ी और दूसरी छोटी । बड़ी जाति वाले को कहीं-कहीं 'राय जामुन' भी कहा जाता है । जामुन मैदानी इलाकों में होते हैं, पहाड़ों पर यह नहीं होते । इसके ताजे बीज आपाद में बोनने चाहियें ।

भूमि और खाद—यह फल सभी प्रकार की जमीन में होता हुआ देखा गया है । इनके खेत के खेत नहीं बोये जाते । बहुधा जंगलों में ये अपने आप ही पैदा होते रहते हैं । बड़े जामुन के दो-एक पेड़ यदि बागीचे में लगा दिये जायें तो अच्छा है । अन्य फलों के पेड़ों के लिये जिस प्रकार गढ़े तैयार किये जाते हैं, इनके लिये भी उसी तरह तैयार करके खाद देना चाहिए ।

पौधा लगाना—यदि बीज ही लगाना हो तो वर्षा ऋतु के प्रारंभ में और यदि तैयार पौदा ही लगाना हो तो बरसात में कभी भी लगाया जा सकता है । इस पेड़ को अपने फैलाव के लिए पचीस-तीस फीट घेरे की जमीन छोड़नी चाहिए ।

सिंचाई और काट-छांट—पहले दो साल तक पानी देना चाहिए, फिर देने की आवश्यकता नहीं होती । फल आने लगें उत वक्त से यदि थोड़ा २ पानी दिया जाये तो फल अच्छे आते हैं । सूखी टहनियां काट कर निकाल देनी चाहिए ।

फल की तैयारी—इस प्रकार माल का होने पर पेड़ फल निकाल कर देने हैं और हर साल वर्षा के आरंभ में फल आते होते हैं। टोकरीयों में रख कर बाजार भेजे जायें।

उपयोग और गुण—फल बैसे ही खाये जाते हैं। नमक मिर्च मिना कर खाने से स्वाद आर भी अधिक हो जाता है। श्मशानिरका घटूत तेज होता है। फल दाहनाशक और पेट के रोगों को हरने वाला होता है। ममूदे फूलने पर छाल का काढ़ा बना कर गुल्मे किये जायें तो लाभ पहुँचता है। सिरका पित्तनाशक होता है।

तरबूज, कलिंगर, हिन्दवाना

(Water melon—Citrullus vulgaris)

यह गर्मी का फल है। मैदानों में प्रायः सब जगह ये हो जाते हैं। छोटे-बड़े सभी आकार के तरबूज बाजार में विक्रते हैं। साधारण व्यास १-१० इंच और लम्बाई १।१-२ फीट तक होती है।

भूमि और खाद—इसके लिये बलुआ मिट्टी अच्छी रहती है, लेकिन दुमट या बलुआ-दुमट में भी लगाने से हो जाते हैं। यदि नदी-तट की बलुआ भूमि में लगाया जाये तो १-१ फीट की दूरी पर नालियाँ बना कर खाद नालियों के बालू में मिला देना चाहिए। यदि साधारण खेत में लगाना हो तो दो सौ मन प्रति एकड़ के हिसाब से खाद देकर जमीन की जुताई खूब गहरी करवा देनी चाहिए। अन्तिम जुताई के बाद नालियों १-१ फीट (बना ही जायें)

बोआई—माघ-फाल्गुन (जनवरी-फरवरी) नालियों में चार-चार फीट की दूरी पर इसके बीज बो देने चाहियें ।

सिंचाई और काट-छाँट—साधारण सिंचाई करते रहना चाहिए । जब फल पकने लगें तो सिंचाई कम करके इतनी होनी चाहिए कि लताएं सुखने न पायें । प्रायः एक लता में आठ-नौ फल से अधिक लहों लगने देना चाहियें, क्योंकि अधिक लगने से लता कमजोर होकर फल पुष्ट नहीं होने पाते । बीज लेना हो तो प्रति लता ४-५ फल से अधिक न लगने दें ।

फसल की तैयारी—वैशाख ज्येष्ठ तक फल पक जाते हैं । इसके पहचानने में कठिनाई होती है । लेकिन तोड़ते समय यदि फल जल्दी ही डंठल से अलग हो जाये तो समझना चाहिए कि वह पक गया है । ऐसे फल जब तोड़े जाते हैं तो जोड़ की जगह साफ गोल चिन्ह बन जाता है । अनुभवी लोग फल को ठोंक कर ही पहचान जाते हैं कि वह पक गया है या नहीं । कच्चा फल तोड़ते समय कुछ कठिनाई से टूटता है और पका फल जल्दी ।

ब्याजान—घाहर जाने वाले फलों को डंठल समेत ही भेजा जाता है । फल टोकरीयों में ही रगड़ कर भेजे जा सकते हैं । बीज गलना हो तो पके हुए फल का बीज गूदे से गुहा कर धो-गुहा कर रखें ।

उपयोग और गुण—फलों के अन्दर का साज गूदा खाया जाता है, संतुष्ट भाग को तरकारी बनाई जाती है । इसके साज गूदे का शरब भी बना कर पीने है । तरबूज के फल का रस भी होता है ।



की मिट्टी में एक मन के करीब गोबर का खाद और २-२½ टन की चूल्ही का चूर्ण भी डाल दिया जाये तो अच्छा हो। जब फल लगने वाले उम्र समय से हर साल पौष-माघ में जड़ें खोद कर उनमें खाद दे देना ठीक होगा।

गौघा लगाना—वर्षाकाल अथवा शरद ऋतु में पौधे लगाये जा सकते हैं।

सिंचाई और काट-छाँट—खाद देने के बाद गर्मी के दिनों में सिंचाई करते रहना चाहिए। फल पकने लगें तो पानी कम कर देना चाहिए। पौष-माघ में पत्ते झड़ जाने पर सूखी टहनियों काट-छाँट होनी चाहिए। उस वक्त १४-१५ दिन के लिए जल देना चाहिये।

पानी देना चाहिए। पेसा करने से फल आकार में बड़े और स्वाद में अच्छे स्वादिष्ट होते हैं। पत्ते मड़ने लगें तब मध्य जाड़े में काट-झाँट होनी चाहिए। सूखी टहनियों को निकालने के साथ २ ही लम्बी शाखाओं का एक-तिहाई भाग काट दिया जाना चाहिए।

फल की तैयारी—लगाने के बाद ६-७ साल में पौधे फल देने योग्य हो जाते हैं। प्रति वर्ष फल बरसात भर (जून से सितम्बर) मिलते रहते हैं।

बालान—टोकरीयों में रख कर कहीं भी भेजी जा सकती है यदि पतले प्लाई वुड के बक्स में या बटाई और कोट में रख कर भेजी जायें तो और भी अच्छा हो। सुन्दरता बढ़ाने के लिए रंगीन कागज में लपेट कर रक्खा जाता है।

उपयोग और गुण—पक्के फल बीमे ही छील कर खाये जाते हैं। नामपाती हल्की, वीर्यवर्धक, पित्त और कफनाशक होती है।

नीबू Lime—*Citrus medica acida* (कागजी नीबू)

Citrus medica limonum (जमेरी नीबू)

नीबू भी कई जाति के होते हैं और प्रत्येक जाति के भिन्न-भिन्न नाम हैं। आकार भी इनके अलग-अलग होते हैं। नारियल जितने बड़े से लेकर सुपारी के बराबर तक आकार वाले नीबू पाये जाते हैं। जिन नीबू की खेती विशेष रूप से की जाती है, वे सन्तरे की अपेक्षा कुछ छोटे होते हैं। उन्हें हम दो भागों में

बांट सकते हैं। अर्थात्—कागजी और जमेरी। कागजी
 छिलका पतला, रस सुगंधित और कुछ कम खट्टा होता है। जमेरी
 का छिलका मोटा और रस खट्टा होता है। कागजी नीबू भी
 प्रकार के होते हैं—एक गोल और दूसरे अण्डाकृति वाले।
 कागजी और जमेरी के सिवाय एक जाति का नीबू और भी होता
 है (*Citrus medica var limetta*) इसका रस मीठा होता
 है। नीबू के पौधे धीजू या गूठी से तैयार किये जाते हैं। बीज
 जहाँ तक हों ताजे ही नर्सरी में गिरा देने चाहिये। ये १५-२०
 दिन में अंकुर फँक देते हैं। जब पौधे ४-५ इंच ऊँचे हो जायें तो
 लन्हें उठा कर एक-एक फुट के अन्तर पर लगा दिया जाये और
 जब उस जगह वे डेढ़-दो फीट ऊँचे हो जायें तो निर्धारित स्थान
 पर लगा सकते हैं। धीजू से पौधे बहुधा संतरे की क्रलमें बाँधने
 के लिए तैयार किये जाते हैं। गूठी या दाघ फलन भाद्रपद के
 अन्त में लगाने से ठीक रहता है।

भूमि और खाद—पलुआ और मटियार को छोड़ कर
 अन्य सभी प्रकार की मिट्टी में नीबू हो जाते हैं। गढ़े १५-१५ फीट
 की दूरी पर संतरे वाली रीति से तैयार करने चाहिये। गढ़े ६-८
 साल फल उतरने के बाद जाड़े के अन्त में देना चाहिये।

पौधे लगाना—परसात या जाड़े के अन्त में पौधे लगाने
 चाहिये।

फल की तैयारी और काट-छांट तथा मिचार्ड—

नीबू में पत आने के समय में लगा कर फल मोड़ने के समय तक

मिठाई घरावर करते रहना चाहिए। काट-छाँट सूखी और व्याधि-मन टहनियों की होनी चाहिये। घीजू ६-७ साल में और कलमी २-४ साल में ही फल देने लगते हैं। यदि पेड़ ६-७ साल की आयु का होकर भी फल न दे तो गंधक के साथ मड़ाई हुई हड्डी का गूदा (देगो गूदा का बयान) देना ठीक होगा। यों नीचू आते तो बारहों महीने हैं, लेकिन अच्छी बहार साल में दो बार ही आती है। एक मावन-भादों (जुलाई-अगस्त) में और दूसरी माघ-फागुन (जनवरी-फरवरी) में। फलों को टोकरीयों में रख कर कहीं भी भेजा जा सकता है। दूसरे उन्नत देगों में नीचू पर पच्छा रंग लाने के लिए एक प्रकार की गैस का प्रयोग किया जाता है, जिसे एथिलीन गैस (Ethylene gas) कहते हैं। एक हजार घन फुट जगह के लिए एक घन फुट गैस छोड़ी जाती है। इसके लिए ग्यास प्रकार के कमरे बनाये जाते हैं, तब इस गैस का प्रयोग किया जाता है।

उपयोग और गुण—कागजी नीचू अधिकतर कीपधि के काम आते हैं। इनका व्यवहार भी पड़ता है। इनके रस को कुछ गर्म करने के बाद छान कर थोड़ा-सा नमक डाल दोतलों में भर कर रखवा जाए तो महीनों तक रह जाता है। ऐसा रस दाढ़ और तरकारियों को स्वादिष्ट करने के लिए काम में लाया जाता है।

जैसे ही नीचू अमिनीपक, कुमिनराक, रंगे-री, बमन और पल्लव को हान-न करता है। कागजी हफ्ता, पंचक, कुमिनराक, दोर एवं दूर जाने वाला और त्रिदेवताएँ होता है।

पपैया, पपीता, एरण्ड ककड़ी

(Papaya—Carica papaya)

हर्षा की तरफ के पपीते बहुत मोठे होते हैं। पेड़ की ऊँचाई के विचार से पपीते दो प्रकार के होते हैं। एक वे जिनकी ऊँचाई १५-२० फीट होती है और दूसरे वे जो ७-८ फीट से अधिक ऊँचे नहीं होते। फल का वजन पाव-डेढ़ पाव से दो-ढाई सेर तक होता है। पपीते में नर और मादा पेड़ अलग-अलग होते हैं। नर पेड़ से सिर्फ फूल ही निकलते हैं। कोई-कोई ऐसा भी निकल आता है जिसमें नर फूल के साथ मादा फूल भी निकल आते हैं। ऐसे फूल के जो फल लगते हैं, वह छोटे-छोटे ही रह जाते हैं और विशेष स्वादिष्ट भी नहीं होते। अच्छे फल प्राप्त करने के लिए प्रति पचास मादा पेड़ों के साथ एक नर पेड़ भी अवश्य होना चाहिए। नर पेड़ नहीं रहने से फल छोटे और बीज-शून्य रह जाते हैं। पपीते के पौधे बीजू द्वारा तैयार किये जाते हैं। वर्षागर्भ होते ही बीजों को नर्सरी में गिरा देने चाहियें। बीस-पैंस दिन में बीज अंकुर फंक देते हैं। जब पौधे डेढ़-दो फीट ऊँचे हो जायें तब उठा कर खेत में लगा दिए जायें। खेत में लगाते समय पतले तने वाले पौधे चुनने चाहियें। क्योंकि मोटे तने वाले बहुधा नर-पौधे निकल जाते हैं।

भूमि और खाद—दस-दस फीट की दूरी पर डेढ़-दो फीट व्यास के उत्तने ही गहरे गढ़े खनवा कर उनमें हड्डी मिला हुआ - २५ मिमी में मिलवा दें।

पीपे लगाना—जाड़ा कम होने पर पीपों को लगाना चाहिए।
 अगर पीपों की पहचान बाल्याग्रथा में नहीं हुआ करती। इस
 समय में लगाने के बाद उन में बहुत से नर निबल जाने
 । इनकी उत्पत्ति करने के लिए कुछ पेड़-पौधे-पौधों में भी
 तो करने चाहिए। कुछ लोगों की सम्मति है कि नर पेड़ का
 भाग काट दिया जाए तो यह मादा हो जाता है। यह बात निश्चय
 पूर्ण नहीं बनी जा सकती। फिर भी अनुभव करना चाहिए।

मिथ्याई और काट-छांट—मिथ्याई आवश्यकतानुसार करना
 होता चाहिए। पेड़ में काटे जाय निबल जाने का भाग काट दल
 चाहिए ताकि बड़े-बड़े फल प्राप्त हो यदि पेड़ बहुत बड़ा हो
 और फल से बहुत दूरने का भाग हो आधमा फल मादने के लिए
 ली हो या पाना आदि करने का भाग हो बड़ा पेड़ का ऊपर
 का भाग तो बिना हाथों से तो देना लाभपर ही होगा। इस लिये
 हाथों से पेड़, बीज का भाग काट कर उपर कमर में
 लगा देनी चाहिए। जब फल बहुत होने हो तो इसे काटने
 को छोड़ देना चाहिए। बीजे वाला का फलन के बाद इसे का
 काट कर भूमि में दबा देना करना चाहिए। इससे फल का
 फलन में बहुत बढ़ोत्तरी के कारण फल बढ़ेगा।

पेड़ काटने की विधि—जब पेड़ काटने का भाग
 काटने के लिए काटने के लिए इसे पेड़ के ऊपर
 के फल काटने के लिए इसे पेड़ के ऊपर
 काटने के लिए इसे पेड़ के ऊपर

ही जमीन में पौधे लगा देने चाहियें। पपीते में फल करीब-करीब साल भर आते रहते हैं, परन्तु जाड़े में कम आते हैं और जल्दी पकते भी नहीं—जो पक जाते हैं वे भीठे होते हैं। प्रत्येक पेड़ से प्रति वर्ष डेढ़-दो दर्जन उम्दा फल तो प्राप्त हो ही जाते हैं, वैसे छोटे-बड़े लगा कर किसी-किसी पेड़ में ४-५ दर्जन फल भी मिन जाते हैं। पपीते के फल को पेड़ पर पूरा नहीं पकने दिया जाता। जब नीचे का भाग पीला पड़ने लगे तभी तोड़ लिया जाता है।

कहीं भोजना हो तो बाँस की टोकरियों में या लकड़ी के बक्सों में भेज सकते हैं। यदि बक्सों में एक-एक फल रखने के अलहदा खाने बने हों, तो और भी अच्छा हो। क्योंकि ऐसा करने से फल एक-दूसरे से रगड़ते नहीं।

उपयोग और गुण—पपीते का फल पाचक, दस्तावर और बलवर्द्धक होता है। घड़ी हुई तिल्ली या पट की व्याधि के लिए इसका सेवन लाभप्रद होता है। कच्चे फलों की तरकारी बनाई जाती है।

फ़ालसा (Phalsa—*Grewia asiatica*)

इसका फल जंगली करींदे जितना बड़ा पैंगनी रंग का गट-मिठा होता है। पौधा बरसात में बीज बोकर तैयार किया जाता है। कहीं-कहीं पके फल तोड़ कर दो-एक रोज के लिए पानी के पत्र में छोड़ देते हैं और बाद में नर्मरी में लगा देने हैं। तीन साव तक नर्सरी में रखने के बाद रेत में लगाने हैं।

भूमि और खाद—धलुआ मिट्टी को छोड़ कर अन्य सब प्रकार की मिट्टी में हो जाता है। गहरे ८-८ फीट की दूरी पर डेढ़ दो फीट के व्यास के डतने ही गहरे बनवाने चाहियें और जव फिर से उनमें मिट्टी भरी जाए तो उसमें आठ दस सेर हड्डी मिश्रित गोबर का खाद मिलाना चाहिए। काट-छांट के बाद भी खाद दें।

पौधा लगाना—पौधा जाड़े के अन्त में लगाना ठीक होता है। करीब तीन साल की आयु के पौधे लगाए जाते हैं।

सिंचाई और काट-छांट—पौधे लगाने के साथ ही पानी देना चाहिए, बाद में आवश्यकतानुसार दिया जा सकता है। काट-छांट जाड़े में होनी चाहिये। छोटी टहनियाँ इस तरह काटनी चाहियें कि पौधे की ऊँचाई ३ फीट रह जाये।

फसल की तैयारी—पाँच छः साल में पेड़ फलने शुरू होते हैं। हर साल जाड़े में फूल आकर चैत्र-वशाख में फल देते हैं।

इसके फल दूर नहीं भेजे जा सकते। स्थानीय बाजार में ही विक्रिते हैं।

उपयोग और गुण—पक्के फल देने ही गाने के कान भी माने हैं और इनका शरबत भी बनाया जाता है। कालसा रक्त-विचार, उबर और दाँती का नाश करता है ये पुष्टिकारक और पेट-दर्द को हरने वाला है। पत्तों से दोनो और पत्तन आदि बनाये जाते हैं। फल के अन्दर २-३ बीज निकलने दे। रंग इसका होता है।

विही—(Quince—Cydonia Vulgaris)

इसका पौधा सेब के पौधे जैसा, लेकिन उसमें कुछ छोटा होता है, इसलिए जब सेब और नासपाती के पौधों को छोटा करना होता है तो विही के पौधे पर फलम बांधते हैं, इसके पौधे कलम (डाली) लगा कर तैयार करते हैं। यह बहुत जल्दी लग जाती है। कलम लगानी हों तो जाड़े के अन्त में लगानी चाहियें।

यह सीमाप्रान्त और अफगानिस्तान की तरफ होती है। पहाड़ों पर भी अच्छी हो जाती है। इसकी खेती भी ठीक सेब की खेती के समान की जाती है। इसके फलों की माँग बहुत कम रहती है। लेकिन सेब और नासपाती की कलमों बांधने के लिये इसके पौधे विशेष उपयोगी होते हैं, क्योंकि ये बढ़ते बहुत जल्दी हैं। इसका पका हुआ फल खाया भी जाता है और मुरब्बा भी बनाते हैं। ये मीठे और रसदार होते हैं।

बेर—(Ber—Zizyphus Var)

बेर भी कई प्रकार के होते हैं। परन्तु सबको तीन श्रेणियों में बांटा जा सकता है — (१) पैवन्दी बेर, (२) जंगली बेर, तथा (३) मड़िया बेर या मड़वेरी। पैवन्दी बेर इंच-डेढ़ इंच लम्बे, अण्डाकार में अथवा नोकीले होने हैं। इनका छिलका पतला होता है, गुदा भरा हुआ मोटा और मीठा। जंगली बेर गोल, कुछ मोटे छिलके वाले और अधिकांश खट्टे ही होते हैं। आकार में ये छोटी सुपारी के बराबर होते हैं। मड़िया बेर पकने पर लाल रंग के, गोल और गुदा नाम मात्र का। एक तरह का लेसदार रस

ममें पाया जाता है। स्वाद में जंगली घेर से कुछ अधिक मीठे और आकार में कांच की छोटी गोली के बराबर होते हैं। प्रथम दोनों जातियों के पेड़ २०-२५ फीट तक ऊँचे हो जाते हैं। तीसरी जाति के घेर झाड़ियों में लगते हैं, जिनकी ऊँचाई ३-४ फीट से अधिक नहीं होती। पैवन्दी घेर नागपुर, बनारस, फरुखाबाद आदि स्थानों में अच्छे होते हैं। दूसरी जाति के घेर सब जगह जंगलों में पाये जाते हैं। तीसरी जाति के घेर राजस्थान और दिल्ली के इलाकों में अधिक होते हैं। बगीचे में यदि लगाने हों तो पैवन्दी ही लगाने चाहियें।

घेर के पौधे बीजू या चश्मे से नैयार किये जाते हैं। बीजू लगाने हों तो ताजे ही बोने चाहियें। जब पौधे एक साल की उम्र के हो जाते हैं तब उन पर रिंग प्रॉटिंग से चश्मा चढ़ाया जाता है। जंगली घेर का घड़ आपाड़ (जून) में काट देने में जुलाई में वन में नये फोंपल पड़ते हैं, जिन पर कलम चढ़ाई जा सकती है। जिन हाली में चश्मा लिया जाता है, उसे पानी में कुछ देर के लिए छोड़ दिया जाये तो छाल जल्दी छूट जाती है। चश्मा, बरसान में जब फोंपल निपलते हैं सब चढ़ाना चाहिए। घेमे जाड़े के प्रारंभ तक चश्मा चढ़ाया जा सकता है। पौधे वही भेजने हों तो टोकरियों में रख कर भेज सकते हैं।

भूमि और राह—बुद्धा जमीन को छोड़ कर और सब तरह की जमीन में घेर हो जाता है। लेकिन भड़बेरी प्रायः बुद्धा में ही अच्छे होते हैं। पकड़ी बेरी के पेड़ २०-२५ फीट

की दूरी लगाये जाने चाहियें। इसलिए जुलाई अच्छी तरह कर के बाद गड़े २०-२० फीट के अन्तर पर बनवा लिये जायें। २-२॥ फीट गहरे और उतने ही व्यास के गर्मी के दिनों में तैयार करा लेना चाहिए। निकली हुई मिट्टी में सेर-सवा सेर हरी चूर्ण, कुछ राख और करीब आधा मन गोबर-पत्ते का खाद मिला देना चाहिए। प्रति वर्ष फल आने के बाद जड़ें खोल कर कुछ खाद दे देना चाहिए। यदि सिंचाई न हो सके तो ज्येष्ठ के अन्त में खाद दे दें।

पौधा लगाना—बरसात या जाड़े के शुरू में पौधे लगाने चाहिये।

सिंचाई और काट-छांट—साधारण सिंचाई होनी चाहिए। फूल आने के समय से फलों की बढत तक पानी कुछ अधिक देना पड़ता है। फल मिलने के बाद काट छांट करनी चाहिए। करीब २ सत्र टहनियां शाखाओं के निकट से काट देने से शाखायें बहुत जल्दी नये कोंपल फेंक देती हैं।

फसल की तैयारी और चालान—कलमी पेड़ ६-७ साल की आयु में और चीजू १०-१२ साल के होने पर अच्छे फल देते हैं। जाड़े के प्रारंभ में आते हैं, जिसे कहीं-कहीं खीचड़ी भी कहते हैं। फल माघ से चैत्र (जनवरी से मार्च) तक मिलते रहते हैं। पैदावार एक-एक पेड़ से ५-६ मन तक हो जाती है। फल बोरों में भर कर भेजने की अपेक्षा टोकरीयों में रगड़ कर भेजना कहीं अधिक अच्छा है। क्योंकि बोरों में बहुत-से घेर बिगड़ जाते हैं।

दर भेजे जाने वाले बीजों को कम धरन तोड़ना चाहिए जब वे रुद्ध होने लगें।

उपयोग और गुण—फल गाने के काम आते हैं। जंगली बीजों का उपयोग या घटनी बनाई जा सकती है। घेर शीतल, शलाकर, पुष्टिकारक होने के अनिश्चित रक्त साफ करने तथा दाह और प्यास को दूर करते हैं। वल्चे घेर पित्त-कारक तथा फक-पदक होते हैं। मर्दिया घेर अधिक नहीं गाने पादियें।

बेरीगूज, मकोय, टिपारी--(Gooseberry or)

(Cape Gooseberry—*Physalis peruviana*)

इसका फल जंगली घेर के आकार का पीले रंग का होता है। और मूखे पत्ते जैसे फूल की पहली पंक्तियों (Calyx) में ढका रहता है। इसकी गेती जहां पाला नहीं पड़ता वहां हो जाती है। प्रतिवर्ष नये पौधे लगाने पड़ते हैं। पौधे तैयार करने के लिए बरसात में बीज नर्सरी या लकड़ी के गमलों में लगाये जाते हैं। जब बरसात समाप्त हो जाती है और पौधे ४-५ इंच के हो जाते हैं तब उठाकर निर्धारित स्थान पर लगा देते हैं।

भूमि और खाद—अच्छी उपजाऊ दुमट खमीन इसके लिये ठीक होती है। कृषि तीन सौ मन खाद और तीन मन हरी का चूर्ण प्रति एकड़ डाल कर गर्मी और बरसात में अच्छी जुताई करनी चाहिए।

पौधे लगाना—उपयुक्त रीति से नर्सरी में तैयार किये हुए पौधे खेत में बरसात के अन्त में अर्थात् आश्विन में दो-दो फीट

फी दूरी पर पंक्तियों में लगाने चाहियें। पंक्तियों में ३-३ फीट का अन्तर होना चाहिए।

सिंचाई और काट-छाँट—जब पौधे एक फुट ऊँचे हो जायें तो बीच की पुनगी तोड़ देनी चाहिए। ऐसा करने से नई शाखाएँ अधिक संख्या में निकल आती हैं और फल अधिक प्राप्त होते हैं। सिंचाई आवश्यकतानुसार करनी चाहिए।

फसल की तयारी और चालान—इसके फल जाड़े में तैयार हो जाते हैं और फाल्गुन (मध्य मार्च) तक मिलते हैं। जब फल पीले हो जायें तब तोड़ने चाहियें। फल निकट के बाजारों में टोकरियों में भर कर भेजे जा सकते हैं।

उपयोग और गुण—फल वैसे ही खाये जाते हैं। ये बड़े मीठे और स्वादिष्ट होते हैं। इनका मुरब्बा भी बनाया जाता है। विशेषतः इसी के लिए इनकी खेती होती है।

वेरी-ब्लैक (Black-berry—Rubus fruticosus)

इसके पौधे बीज या टोंटे (Offset) से पैदा करते हैं।

भूमि और खाद—डुमट मिट्टी में यह लगाई जाये तो अच्छा रहती है। इसके लिये एक फुट गहरे गढ़े बनवाकर उनमें २-२½ सेर खाद देना चाहिए। गढ़ों में तीन फीट का और पंक्तियों में चार-चार फीट का अन्तर ठीक रहता है।

पौधे लगाना—बरसात में छोटे टोंटे लगा देना चाहिए।

सिंचाई और काट-छाँट—सिंचाई आवश्यकतानुसार होनी चाहिए। फल ले लेने के पश्चात् या जाड़े के प्रारंभ में जिन

दरतलों से फल प्राप्त हो जायें उन्हें काट देना चाहिये, क्योंकि फल हर साल नये कोंपलों पर आते हैं।

फसल की तैयारी—पौधे लगाने के समय से दो साल में फल आना प्रारंभ होते हैं और चैत्र-वैशाख (एप्रिल-मई) में मिलते हैं।

उपयोग और गुण—फल वैसे ही खाये जाते हैं, परन्तु विरोधः मुरब्बे के लिये काम में लाये जाते हैं। बेरी और भी कई प्रकार की होती हैं जैसे रास्प बेरी, ब्यूबेरी इत्यादि। इन सब की खेती करीब-करीब ज़ेक बेरी के समान की।

बेरी-स्ट्रू—(Straw berry—*Fragaria vesca*)

इसका पौधा बहुत छोटा होता है और लताएं इधर-उधर पड़ी रहती हैं। यह मैदानों में भी हो जाता है, परन्तु पहाड़ों पर अच्छा होता है। फल लाल रंग के छोटी लीची जैसे होते हैं।

भूमि और खाद—डुमट जमीन इसके लिये अच्छी होती है। गर्मी में तीन माँ से चार सौ मन त्याग प्रति एकड़ देकर परमान के अन्त में इसे लगा सकते हैं। खेती की जुताई भली प्रकार करने के पश्चात् खेत के ढालानुसार ब्यारियाँ बनाकर इनमें लगानी चाहिए। इसे पारियों पर भी लगा सकते हैं। उस स्थिति में जालियाँ दो-दो फीट के अन्तर पर होनी चाहियें।

पौधे लगाना—पहाड़ों पर आदिवन-वार्तिक (मिश्र-अष्टकर) या पाल्गुन चैत्र यात्री जाड़े के अन्त में लगानी चाहिए। मैदानों में जाड़े के प्रारंभ में लगाना ठीक होगा है।

तरायों १५ से १८ इंच की दूरी पर और पौधे एक-एक फुट दूरी पर लगाने चाहियें। यदि पारियों पर लगाना हो तो उपर्युक्त रीति से लगाई हुई पारियों पर बीच में एक-एक फुट की दूरी पर लगा देना चाहिये।

घरसात में इसके पौधे खेत में छोड़ दिये जायें तो मर जाते हैं। इसलिए वहां से उठाकर छाया में लगा देने चाहियें जिसमें घरसात से घन जायें।

निंदाई और सिंचाई—खेत में घास-पात साफ करते रहना चाहिए। सिंचाई आवश्यकतानुसार करें। फल पकने लगें उस समय पानी कम देना चाहिए। फलों की बढ़ के दिनों में करीब १५ मन पोटाश का खाद दिया जाये तो फल मोटे भी होते हैं और मोठे भी अच्छे होते हैं। सुन्दरता भी फलों की बढ़ जाती है। उपर्युक्त खाद के अभाव में ८-१० मन राख डालनी चाहिये।

फसल की तैयारी और चालान—मैदानों में चैत्र-वैशाख और पहाड़ों पर माघ-फाल्गुन में फल मिलते हैं।

उपयोग—फल वैसे ही खाये जाते हैं, परन्तु बहुधा मुरब्बा बनाने के काम में लाये जाते हैं। मलाई और चीनी के साथ खाने पर बहुत अच्छा हो जाता है।

बेल--(*Bel-Aegle marmelos*)

यह भारतवर्ष में प्रायः सब स्थानों में पाया जाता है। फल गेंद के आकार से लेकर नारियल जितने बड़े होते हैं। पौधा

से तैयार किया जाता है। पौधों का चालान टोकरीयों में मकता है।

भूमि और खाद—इसके खेत के खेत नहीं लगाये जाते। चूँकि फल में अच्छा गुण है, इसलिए बड़े फल वाले बेलों की जाति के एक या दो पेड़ साधारण फलों के लगाने की गति अनुसार बरसात में लगा देने चाहिये।

सिंचाई और काट-छाँट—सिंचाई साधारण और काट-छाँट खेत में जब भगवान शंकर को चढ़ाने के लिए खेलपत्र तोड़े जाते हैं, उस वक्त करा देनी चाहिए ताकि दोनों काम एक साथ जायें और पत्तों में कुछ आय भी हो जाये।

फसल की तैयारी—लगाने के समय से ५-८ माल में फल मिलना प्रारंभ होते हैं। पके फल वैशाख-ज्येष्ठ (अप्रैल-मई) में मिलते हैं। फल चूँकि बड़े सस्ते पिकते हैं। अतः निरुद्धवर्ती बाजार में ही गाड़ी भर कर भेजे जा सकते हैं।

उपयोग और गुण—पत्ते शिव-पूजन में काम आते हैं। पके हुए फल का गूदा बहुत लोग बेसे ही खाते हैं। कुछ लोग दूध और चीनी के साथ शर्बत बना कर गर्मी में पीते हैं। फरदा फल पाषक होता है। भून कर चीनी के साथ खाया जाये तो दम और पेशियाँ को ठीक करने वाला तथा पेट के दर्द को मिटाने वाला होता है। पका फल टंटा और हल्का दमाघर होता है।

गगकल, नाना

(Bullock's heart—Anona reticulata)

इसे कुछ लोग मीनाफल भी कहते हैं, परन्तु हमने जगो
 जगो कर मीनाफल शीतल का विना दे। गूरे के रंग और पीत
 के आकार में देखा जाये तो इसमें और मीनाफल में बहुत ही
 कम अन्तर है। शरीर में मीनाफल में गूद कम मोटा होता है।
 ऊपरी आकार में दोनों के बीच बड़ा भेद है। मीनाफल की
 कलियाँ गुप्ती हुई प्रतीत होती हैं और रामफल ऊपर से मार
 होता है। मीनाफल हरे रंग का होता है और रामफल पकने पर
 हरे के पीली रंग का हो जाता है। इसकी गन्धी ठीक सीताफल
 (शरीर) के समान होती आदि। जब सीताफल गर्मियों में
 नदी किनारे तब इसका फल प्राप्त होता है। यही इसकी खेती
 से लाभ है।

रेन्ता, रेती ककड़ी

Cucumber—Cucumis Var utilitimus

यह गर्मी के दिनों में मिलने वाली ककड़ी है जो पहले हरे
 और फिर अंगूरी रंग की हो जाती है। छोटे फलों पर कुछ रोये
 भी होते हैं। फल प्रायः डेढ़ फीट लम्बे और डेढ़-दो इंच तक मोटे
 होते हैं। लखनऊ की ककड़ियाँ बहुत प्रसिद्ध हैं।

भूमि और खाद—खरबूजे की भांति यह भी नदी-नालों की
 पलुआ भूमि में होती है। प्रति एकड़ डेढ़ सौ मन खाद दो फीट

पौधों, काट-दम डूब गहरी गीन गीन पीट की दूरी पर नालियाँ बन कर खसवी मिट्टी में गिरा देना चाहिये।

बोझाई—भाप-काण्डगुन (जनवरी-फरवरी) में उपयुक्त रीति से की हुई नालियों में गीन-गीन पीट दूरी पर दो-दो बीज लगा देने चाहिये। एक एकद के लिए प्रायः एक सेर बीज की आवश्यकता होती है।

मिनाई और काट-छाँट—साधारण मिखाई होनी चाहिये। निगाँ या मोहनी के समय दो-दो पौधों में से एक एक सबल को रख कर निर्बल को लगाइ दें।

फमल की तैयारी—घँशावर-ज्येष्ठ में इसके फल पक जाते हैं। ककड़ियों कहीं भेजनी हों तो छिछली टोकरियों (जो अधिक गहरी न हों) पेंसी टोकरियों में रख कर भेजने से टोक रहता है। बरमों और गूणों (मुतली की जाली) में रख कर भी भेजते हैं।

उपयोग और गुण—हरी ककड़ियाँ कच्ची खाई जाती हैं। इनकी तरकारी भी बनती है। ये शीतल, हल्की और रुचिकारक होती हैं। दूमरी फमल के लिये बीज रखना हो तो पकी हुई स्थस्थ ककड़ियों से लेकर रख सकते हैं।

लीची—(Lichi—Nepbelium litchi)

यह चीन देश में अधिकता से होती है। भारतवर्ष में देहरादून, सहारनपुर, दरभंगा, मुजफ्फरपुर, हुगली के आस-पास तथा आसाम के कुछ भागों में भी इसकी खेती की जाती है। इसका पौधा दाय कलम या गूटी से तैयार किया जाता है। बत्तर

प्रदेश में दाब कलम वैशाख-ज्येष्ठ (एप्रिल-मई) में लगाई जाती है । गूटी एक साल की आयु की स्वस्थ टहनी बरसात के अन्त में यानी मध्य अगस्त में बांधनी चाहिए । गूटी बाँधने की टहनी को धील कर करीब ३ सप्ताह तक वैसी ही खुलो छोड़ देनी चाहिए और जब कटी हुई छात के निकट कुछ फूली हुई पाद-सी नज़र आये तब उसमें मिट्टी बाँधनी चाहिए । यदि ३ सप्ताह में भी फूली हुई बाढ़ नज़र नहीं आये तो उस टहनी पर मिट्टी न बाँध कर उसे छोड़ ही देना चाहिए । करीब दो ढाई महीने में गूटी पेड़ से पृथक् करने योग्य हो जाती है । बंधी हुई मिट्टी के बाहर जड़ें दिखाई दें तो उसके दो सप्ताह बाद गूटी वाली टहनी को काट कर नर्सरी में लगा देना चाहिए । पीछे कहीं भेजने के तो उनका चालान टाकरियों में रख कर आमानी से किया जा सकता है ।

भूमि और खाद—कच्चार दुमट जमीन जिसमें नूने की मात्रा अधिक हो इसके लिए अच्छी होती है । गड़े तीन फीट दूकम के और उतने ही गहरे पचीस फीट की दूरी पर बनाने चाहिये । प्रत्येक गड़े के मिट्टी में पचीस-तीस गैर गोबर का गाद और दो-ढाई गैर हड्डी पिसी हुई डालनी चाहिये । फस मिमने होने का वक्त में गाद जनपरी) में, या मिमने का प्रबन्ध न हो तो वगैरह जल करने के पदपान (आबाद—गूल) में गाद दे देना चाहिये । गोबर के गाद के साथ २ ३ गैर नीम का एगर्टो की जगहों, तो हेर हड्डी का गाद ३-४ गैर गाद प्रति वर्ग दे देना चाहिये ।

लीची के लिए मटलो वा खाद भी अच्छा रहता है। मिल सके तो प्रति वृत्त ३-४ मेर दे देना चाहिए।

पौधा लगाना—बरमात में पौधे लगाने चाहिए। जाड़े के फल तक भी लगा सकते हैं।

निंछाई और काट-छांट—सिंचाई पहले २-३ साल तक की जाती है। बाद में बिहार प्रान्त में नहीं की जाती, परन्तु जहां की भूमि में तबो फम हो गर्मी में सिंचाई अवश्य होनी चाहिए। काट-छांट जब फल तोड़े जाते हैं उस वक्त हो जाती है। फलों के गुच्छे के गुच्छे तोड़े जाते हैं, इनके साथ कुछ टहनियां भी काट जाती हैं। फल दूसरे साल नई खाद आने पर आते हैं। अधिक आयु हो जाने पर जब पेड़ नहीं फलते या फल पड़े हुए गिरने लगे तो छांटी २ सत्र शाखायें काट दी जाती हैं। ऐसा करने से जो नई शाखाएं निकलती हैं उनसे दो-एक साल के लिए अच्छे फल मिल जाते हैं। फलों के पकने के समय यदि गरम हवा चल जाये तो फल पट्टे पर गिर जाते हैं और यदि उस समय एक अच्छी वर्षा हो जाए तो फल बड़े खादिल और बड़े-बड़े हो जाते हैं। गर्म हवा से बचाने के लिए हवा की रोक वा प्रदन्ध पर देना चाहिए।

फसल की तैयारी—पौधा लगाने के समय से सांख-छां साल की हवा होने पर पेड़ फल देना शुरू करते हैं। लगभग पचास साल की हवा तक फल मिलते रहते हैं। फल पड़ने हों, पीरे और पकने पर छात्र रंग के हो जाते हैं। फलों का बालाज

उनके बँटल सहित लीची या शीशम के पत्तों के साथ छोटी २ टोकरियों में होना चाहिए। प्रत्येक टोकरी में पाँच-छः सौ लीचियां भरी जा सकती हैं।

उपयोग—लीची का गूदा खाया जाता है जो बड़ा मीठा और रसदार होता है। चीन में लीचियों को सुखा कर इंग्लैंड और अमेरिका आदि देशों में भेजा जाता है। सूखने पर लीचियों का रंग काला हो जाता है।

लोकाट—(Loquat—*Eriobotrya japonica*)

इसकी पैदावार भी चीन और जापान आदि देशों में अधिकता से होती है। वहीं से यह भारतवर्ष में भी आया है। पौधा बीजू, चश्मा, गूदी या भेंट कलम से तैयार किया जाता है। बीज जहां तक हो तबजे ही बोये जाने चाहियें। कलम या गूदी आपाढ़-आवण में और चश्मा चैत्र मास में चढ़ाया जाता है। पौधे कहीं भेजने हों तो क्रेट में भेजने चाहियें।

भूमि और खाद—यह सब प्रकार की मिट्टी में हो जाता है। गढ़े २०-२० फीट की दूरी पर दो-ढाई फीट व्यास के प्रायः इतने ही गहरे गर्मी में बनवाने चाहिये। प्रत्येक गढ़े की मिट्टी में दो सेर हड्डी का चूर्ण, कुछ राख और आधा मन गोबर का खाद देना चाहिए। जाड़े के प्रारंभ में जड़ें खोल कर दो-एक सप्ताह बाद हड्डी मिली हुई खाद देकर उन्हें बन्द कर देना चाहिए। प्रत्येक पौधे के पीछे पाण्डे नम्र ~ इतना का खाद या

काश पाव नम्रजन पूर्वा कृत्रिम ग्नाद दे दिया जाए तो अमृदा हो।
एक मेर के कगीष हद्दी वा घूर्ण भी देना ठीक है।

पौधे लगाना—जाड़े के अन्त में पौधे लगाने चाहिए।

सिंचाई और काट-छांट—आवश्यकतानुसार सिंचाई होनी चाहिए। फल पकने लगें तब भी सिंचाई करते रहना चाहिए। काट छांट जो सूखी और निकम्मी टहनियां हों निकाल देनी चाहियें। जड़ कार्मिक में खोली जायें।

फल की तैयारी—पाँच छः साल की आयु होने पर पेड़ फलते हैं। प्रतिवर्ष फाल्गुन-चैत्र में फल मिलने हैं। पकने पर फलों का रंग पीला हो जाता है। फल निकट के बाजार में टोक-रियों में रख भेजे जा सकते हैं। दूर के लिए लीची की तरह।

उपयोग और गुण—फल का गूदा खाया जाता है जो गटमिटा होने के कारण स्वादिष्ट होता है। यह शीतल और वृत्ति धरने वाला होता है। इसकी चटनी भी बनती है।

शफतालू

(Nectarine—*Amygdalus persica* Uarlacuis)

यह भी एक प्रकार का आड़ू ही है जो पहाड़ों पर अधिक होता है। आड़ू का दिलका रोयेंदार हल्के मलमल जैसा मालूम होता है और शफतालू का साफ होता है। इसकी खेती आड़ू की खेती के समान की जाती है। पौधे लगाने के समय से आड़ू तीन साल में और यह पाँच साल में फल देता है। इसके पौधे आड़ू या आलुबुखारा पर क्रमशः बंध कर तैयार किये जाते हैं।

शरीफा, सीताफल

(Custard apple—Anona squamosa)

यह फल भारतवर्ष में प्रायः सभी प्रान्तों में पाया जाता है और जंगलों में बिना देखभाल के हो जाता है। जहां वर्षा बहुत कम होती है वहां और जहां सर्दी बहुत पड़ती है वहां यह नहीं होता। पौधे बीज से तैयार किये जाते हैं। ताजे बीज ही नर्सरी में बो कर सिंचाई करते रहने से पौधे यथा समय तैयार हो जाते हैं।

भूमि और खाद—यह दुमट और बलुआ-दुमट मिट्टी में अच्छा होता है। गर्मी में पन्द्रह फीट की दूरी पर दो-तीन फीट व्यास के और दो फीट गहरे गढ़े बनवा कर उनकी मिट्टी में दस पन्द्रह सेर हड्डी मिली हुई खाद दे देना चाहिये। फल आने लगें उस समय से प्रतिवर्ष शरद ऋतु में जड़ें खोल कर या बरसात के पहले कुछ खाद दिया जा सके तो अच्छा हो।

पौधे लगाना—वर्षा ऋतु में पौधे लगाये जाते हैं।

सिंचाई और काट-छांट—सिंचाई आवश्यकतानुसार होनी चाहिए। काट-छांट सूखी टहनियों की की जानी चाहिए। पत्ते माघ-फाल्गुन में झड़ते हैं और चैत्र मास में नये पत्ते और फूल आने लग जाते हैं।

फसल की तैयारी—पौधे लगाने के समय से चार-पांच साल में पेड़ फल देने योग्य हो जाते हैं और १५-२० साल तक फल देते रहते हैं। प्रति वर्ष आषण-भाद्रपद (जून-जुलाई) से

श्रीरक्त-अगहन (अभ्रवृक्ष-नवम्बर) तक फल मिलते रहते हैं। जब फल की कलियों के जोड़ पादर में मफेद होने लगें तब फल तोड़ने चाहियें। ऐसे फल घाव में रक्त देने में तीन-चार दिन में पक्क जाते हैं। फलों का आन्तान घाव की टांकरियों में किया जा सकता है।

उपयोग और गुण — फल मोठे होने के कारण बैसे ही खाये जाते हैं। ये शीतल, पलवट्टक, हृदय के लिये हितकारी और कफकारक होते हैं।

शहतूत, तूत—(Mulberry)

सफेद (Morus alba) काला (Morus Nigra)

ये दो प्रकार के होते हैं—सफेद और काले। पहली जाति के फल इंच-डेढ़ इंच लम्बे या गोल होते हैं। दूसरी जाति के विशेषतः लम्बे ही होते हैं। पाँचे बीज या कलम (डाली) लगा कर तैयार किये जाते हैं। विशेषतः डाली से ही तैयार करते हैं। फलमें अगहन-पौष (नवम्बर-दिसम्बर) में लगाना चाहियें। फलमों का आन्तान यदि कुछ दूर के लिये करना हो तो कोयने के चूर्ण में करना ठीक होगा।

भूमि और खाद—वेशम के कीड़े पालने के लिये जब यह लगाया जाता है तब खेत के खेत इसके लगाने पड़ते हैं, नहीं तो एक-दो पेड़ ही काफी हैं।

पौधे लगाना—नर्सरी में तैयार किये हुए पौधे मिलें तो बरसान में लगा दें।

सिंचाई और काट-छाँट—साधारण सिंचाई होनी चाहिए। जय फल आने लगें तब से जय तक फल समाप्त न हो जायें पानी पूरा देना चाहिए। काट-छाँट भी साधारण ही होनी चाहिए। जो शहतूत रेशम के कीड़े पालने के लिये लगाया जाता है, उसकी काट-छाँट बहुत करनी पड़ती है, जिससे पत्ते अधिक से अधिक आवें।

फल की तैयारी—फलमी पौधे तीन साल की आयु के होने पर फल देते हैं और प्रतिवर्ष चैत्र-वैशाख (एप्रिल-मई) तक फल मिलते रहते हैं। फल निकट के बाजार में कम गहरी (छिछली) टोकरीयों में रख कर भेजे जा सकते हैं।

उपयोग और गुण—पत्ते रेशम के कीड़े खा-खाकर पुष्ट होते हैं। फल वैसे ही खाये जाते हैं। इनका रस भी निकाला जाता है जिससे शरबत बना कर पीते हैं।

शहतूत भारी, शीतल, और पित्तनाशक होता है।

सन्तरा, माल्टा, मौसम्बी

(Orange—*Citrus aurantium*)

हमारे यहां दो जगहों के सन्तरे विराप प्रसिद्ध हैं—नागपुरी और सिलहटी। नागपुरी की अपेक्षा सिलहटी सन्तरे छोटे, परन्तु कम बीज वाले और मीठे अधिक होते हैं। उपर्युक्त स्थानों के अतिरिक्त सन्तरे देहली, लाहौर, मुल्तान, पूना, मद्रास, लंका, नेपाल, भूटान आदि स्थानों में भी अधिकता से होते हैं। इसकी वृद्धि निरन्तर बढ़ती ही जा रही है।

माधारणतः सन्तरो की जातियाँ तीन भागों में बांटी जाती हैं—

(१) ढीले और मोटे छिलके वाले नारंगी या पीले रंग के ।

(२) बिपके हुए पतले छिलके वाले पीले रंग के ।

मन्तरे की यह दोनों जातियाँ आसानी से छीली जा सकती हैं और छीलने पर अन्दर की फाँकें सहूलियत से अलग-अलग हो जा सकती हैं ।

(३) माल्टा या मौसम्बी-पंजाब की तरफ इस जाति के सन्तरे को माल्टा कहते हैं और गुजरात की तरफ मौसम्बी कहते हैं । मन्तरे का पेड़ सीधा लेकिन माल्टे का फँला हुआ होता है । फल हरे, पीले रंग के बिपके हुए मुरमुरे धारीदार छिलके वाले होते हैं । इनका छिलका जल्दी नहीं छूटता और रस भी आसानी से नहीं निकलता । पहले दो प्रकार के सन्तरो की अपेक्षा इसका रस मोटा और एक निराले स्वाद का होता है । स्वास्थ्य के लिये सन्तरो की अपेक्षा इनका आदर अधिक है ।

सन्तरे के पौधे चढ़मा चढ़ा कर तैयार किये जाते हैं । बदना बानिक से पौध (अक्टूबर से दिसम्बर) तक चढ़ाया जाता है । बदने के लिये बीजू पौधे मोटे या जमेरी बीजू के बीज से तैयार किये जाते हैं । बीजू के बीज को उपज-शास्त्र बहुत शीघ्र नष्ट हो जाती है इसलिए ताजे बीज ही जमेरी या गमलों में लगा देने चाहिये । पानी बराबर मिलता रहे तो यह पौधे दरसाल के दरसाल तक १-४ इंच ऊँचे हो जाते हैं, जब बचन इन्हे बसंतों के

४-५ ईश की दूरी पर लगा लगाकर कार्तिक में यहाँ से हटाकर एक या छेद पुट की दूरी पर लगा देना चाहिए। दूसरे कार्तिक तक ये पौधे चश्मे चढ़ाने योग्य हो जाते हैं। चश्मे के लिए ऐसे पौधे चुनने चाहिए जिनके तने का घेरा लगभग ३.४ या ३.६ सें. हो अथवा दमड़ी मोटाई हाथ की छोटी अंगुली के समान हो। जब चरमा जनेरी नीचू के पाँचे पर चढ़ाया जाता है तो फल दीजे दिलके वाले कुछ कम मीठे होते हैं परन्तु पैदावार अच्छी होती है। मीठे नीचू के ऊपर चढ़ाया जाये तो फल मीठे और चिपके हुए दिलके वाले होते हैं। माल्टा (मौसम्बी) का चश्मा मीठे नीचू पर ही ठीक रहता है। इससे पेड़ छोटे होकर बहुत मीठे फल देते हैं, लेकिन पैदावार कुछ कम होती है।

चश्मा चढ़ाई जाने वाली खाली पारसल द्वारा कोयले के चूर्ण में रख कर बाहर से भी मँगवाई जा सकती हैं। पेड़ से पृथक होने पर भी दो-तीन सप्ताह तक इसके चश्मों में उपज की शक्ति बनी रहती है।

मन्तरों के पौधे पौष-माघ में बीज लगा कर भी तैयार किए जा सकते हैं। परन्तु ऐसा करने से पेड़ देरी से फल देते हैं। इतना ही नहीं, पेड़ों में फाँटि भी अधिक हो जाते हैं जिनसे कभी-कभी फलों में भी छेद हो जाता है। ऐसे पेड़ करीब १०-१२ साल की आयु होने पर फल देना प्रारम्भ करते हैं। बीजू से रोधे पैदा करने में यह लाभ होता है कि पेड़ दीर्घजीवी होता है। यहाँ कलमों पेड़ की आयु केवल बीस वर्ष की होती है यहाँ

पेड़ से उत्तम पौधा ५०-६० साल तक फल देता रहता है।
 प्री कारण है कि आसाम और प्रम देश आदि में धीजू पेड़ ही
 अधिक लगाये जाने हैं। पापों का बालान क्रोट में किया जाता
 है। समीप होने पर टोकुरियों में भेज सकते हैं।

भूमि और खाद—सन्तरे के लिए ऐसी दुमट मिट्टी जिसमें
 नीचे की भूमि में घूने के ककड़ हों और जिसमें पानी नहीं लगता
 हो, उत्तम होती है। गमी में सन्तरों के पेड़ के लिए पन्द्रह
 फीट और मौसमों के लिए लगभग बीस फीट की दूरी पर गढ़े
 बनवाने चाहिये। आसाम में सन्तरे १० फीट और दक्षिण भारत
 में २० फीट की दूरी पर लगाये जाते हैं। नागपुर में १५ से १८
 फीट की दूरी ठीक मानी जाती है। गढ़े दो-चार फीट व्यास के
 तीन फीट गहरे होने चाहिये और प्रत्येक गढ़े की मिट्टी में दो
 सेंटर दड़ही बिनी हुए, पाँच सेर राख और २५-३० सेर गोबर का
 गड़ा हुआ खाद मिलाना चाहिये। ठो-लीन सखाह तक धूप मिलाने
 के बाद मिट्टी में खाद मिला कर गढ़े भर देने चाहिये। फिर एक
 बारिश के बाद आवश्यकतानुसार गोद कर इन गढ़ों में पाँच
 लगाये जा सकते हैं। पतल आने हगे हम वक से पतल ले लेने
 के बाद ही ज्योत (गढ़े) के ऊपर में जड़े रख कर एक-दो
 सखाद खाद उसमें खाद दे देना चाहिये। गोबर के खाद के साथ
 दड़ही का जूला और राख भी दो या सट हो अच्छा होता है। खाद
 वाली आसानी से मिल गये तो प्रत्येक पीरे पीरे दो सेर राख,
 दो सेर राख और एक सेर बिने हुए दड़ही हो जानी चाहिये।

कृत्रिम खादों में एक पाव एमोनियम सल्फेट या सोडियम नाइट्रेट आधा सेर सुपरफास्फेट और इतना ही पोटेशियम सल्फेट भी देना चाहिए। कृत्रिम खाद या खली दी जाये तो जाड़े और गर्मी की दोनों फसलें ली जा सकती हैं। परन्तु पौधों के स्वास्थ्य का विचार करते हुए एक फसल लेना ही ठीक होगा। यदि दोनों फसलें लेनी हों तो जड़ों को अधिक दिनों तक खोल कर न रक्खा जाये। दोनों फसलों के फल तोड़ने के बाद ही मिट्टी में कृत्रिम खाद मिला, कर जड़ें ढक दी जायें। गर्मी की फसल प्राप्त करने के लिए वैशाख-ज्येष्ठ (एप्रिल-मई) में सिंचाई बंद करके वर्षारम्भ होने के पूर्व खाद दे देना चाहिए। ऐसा करने से जून में फूल आवेंगे, जिन से ६-१० महीने बाद मार्च-एप्रिल में फल मिलने लगेंगे। यदि जाड़े की फसल लेनी हो तो पौष (दिसम्बर) में जड़ें खोल कर खाद देने के बाद सिंचाई शुरू कर देनी चाहिए। इससे माघ-फाल्गुन में फूल आकर जाड़े में फल मिलेंगे। जाड़े की फसल लेने के लिए गर्मी में बराबर सिंचाई करनी पड़ती है। वर्षाकाल में सन्तरो को एक प्रकार का पतंगा बहुत हानि पहुँचाता है। वह फलों में छेद कर देता है, जिससे फल पेड़ से नीचे गिर जाते हैं। इससे फलों की रक्षा करने तथा सिंचाई से घबने के लिए गर्मी की फसल लेना ही उचित है।

पौधा लगाना—बरसात और जाड़े में लगाये जा सकते हैं। किन जहाँ तक हो सके बरसात में ही पौधे लगाने चाहियें।

सिंचाई और काट-छाँट—सिंचाई साधारण होनी चाहिए। जाड़े की फसल के लिए फूल माघ (जनवरी) में और गर्मी की

फसल के लिये आषाढ़ (जून) में आने दें । मिर्चाई जाड़े और गर्मी दोनों में नहीं तो गर्मी में तो अत्यवश्य करनी ही पड़ती है । गर्मी की मिर्चाई से जैसा कि ऊपर बतलाया गया है, उभी हालत में छुशारा हो सकता जब कि जाड़े की फसल न ली जाये । छोटे पेड़ों की काट-छाँट आकार के लिये की जाती है । बड़े पेड़ों में सूखी या व्याधि-ग्रस्त टहनियाँ काटनी पड़ती हैं । पेड़ के धड़ पर या डालियों पर से कभी-कभी गोंद जैसा एक पदार्थ (Gum-moghar) निकलता है । इससे पेड़ या बड़ डाली मर जाती है । जब ऐसा दिखाई दे तो उस भाग को छील कर वहाँ पर कार्बो-लिक एसिड और पानी बराबर मिला कर लगा देना चाहिए । इसके बाद ऊपर से मोम या अलकतर (तारकोल) गर्म करके लगा देना चाहिए ।

फसल की तैयारी—पौधे लगाने के समय से ४-५ साल में फल आने शुरू हो जाते हैं और हर साल दो बार फल देते हैं । पहली फसल के फल जाड़े में और दूसरी फसल के गर्मी (मार्च-एप्रिल) में प्राप्त होने हैं । प्रत्येक पेड़ में पाँच सौ से हजार फल तक की प्राप्ति हो जाती है, ऐसा अनुमान है ।

उपयोग और गुण—सन्तरी मीठा, शीतल, पाचक और पेशाब साफ़ लाने वाला होता है । सन्तरे की फलों के चूस कर खाई जाती हैं और मारुटे का रस निकाल कर पिया जाता है । दिल्लों से सुगंधित नून प्राप्त कर उसका मार्मगेट बना सकते हैं । सन्तरे का सेवन करने से स्तर्षी आदि व्याधि दूर हो साने हैं । सरस

में सेवन करने से तबीयत अच्छी रहती है। व्याधि से ठे हुए लोगों के लिए माल्टा अच्छा हाता है।

सपाटू, चीकू (Sapato—Achros sapota)

इसका फल भूरे रंग का खुरखुरा एक इंच से ढेढ़ इंच लम्बा और एक इंच व्यास का होता है। इसकी एक जाति ऐसी भी है जिसके फल छोटे घेल जैसे बड़े होते हैं। पके हुए फल के अन्दर का गूदा भी भूरे रंग का होता है। प्रत्येक फल में दो या तीन काले-काले चमकीले बीज होते हैं। कच्चे फलों में चिकना दूध होता है। पौधे भेंट कलम से या दाब कलम से तैयार किए जाते हैं। कलम सपाटू, महुआ या खिरनी के पेड़ के साथ भाद्रपद (अगस्त) में बांध देनी चाहिए।

भूमि और खाद—दुमट और बलुआ-दुमट भूमि इसके लिए अच्छी होती है। वैसे जिस जमीन में अधिक पानी न लगे उसमें ये हो जाते हैं। गड़े बीस-पच्चीस फीट की दूरी पर आम के गड़ों की भांति तैयार करने चाहियें।

पौधे लगाना—पौधा बरसात या जाड़े में लगाना चाहिए।

सिंचाई और काट-छाँट—छोटे पौधों की सिंचाई नियमित रूप से करनी चाहिए। बड़ों की न भी की जाये तो काम चल जाता है। काट-छाँट साधारण अधिकतर सूखी टहनियां निकालने के लिए की जाती है।

फसल की तैयारी—पौधे लगाने के समय से पेड़ ५-६ साल की आयु होने पर फलने लगते हैं। लगभग २८-२५ साल की

आयु तक फल देते रहते हैं। प्रतिवर्ष चैत्र-चैशाख (मार्च-एप्रिल) और आश्विन-भाद्रपद (जुलाई-अगस्त) में फल मिलने लगते हैं। प्रतिवृत्त पाँच सौ से हजार फल तक प्राप्त हो जाते हैं। फल भेजने हों तो घास-पान रख कर टोकरियों में भेजे जा सकते हैं। जब फल के छिलकों पर से भूरा पदार्थ गिरने लगे तब उन्हें खोदना चाहिए।

उपयोग और गुण—इसके फल बहुत मीठे होते हैं। इसकी लकड़ी भी काफी मजबूत होती है। फल विस्तारक और दुग्धर दूर करने वाला होता है।

सिंघाड़ा (Water-nut—*Trapa bispinosa*)

वर्षाप्रभ होने के पूर्व ही इसके फल तालाब या झील में गिरने में पाँच से दस फल गाड़ दिए जाने हैं। कुछ दिनों बाद पौधे निकल आते हैं जिनके पत्ते कमल की तरह पानी पर फैलते रहते हैं। आदिमन में फूल आकर वार्षिक तक फल खा जाने हैं और मार्गशीर्ष तक सब फल दून लिए जाने हैं।

होता है। इसकी दो-एक जातियां ऐसी भी हैं जो कहीं कहीं मैदानों में भी हो जाती हैं। पौधे बीही, नाशपाती या इसके बीजू पौधे पर चित्र-वैशाख (मार्च-एप्रिल) में चढ़ाया (रिंग ड्रास्टिंग) चढ़ाकर तैयार किए जाते हैं। पौधे कहीं भेजने हों तो बक्सों में रख कर भेजे जा सकते हैं। सेव के पौधे पर सेव की कलम चढ़ाने से पेड़ बहुत ऊंचे हो जाते हैं। इसलिए बहुत-सी विधि पर ही चढ़ाते हैं, जिससे पेड़ छोटे ही रहें।

भूमि और खाद-दुमट और मटियार-दुमट जमीन इसके लिए अच्छी होती है। गढ़े १५-१५ फीट की दूरी पर तीन फीट गहरे और ३-४ फीट व्यास के तैयार किये जाते हैं। प्रत्येक गढ़े की मिट्टी में पत्ते और गोबर का सड़ा हुआ खाद करीब एक मन और दो ढाई सेर हट्टही का चूर्ण मिला देना चाहिए। जो पौधे बिही पर तैयार न किये गये हों उनके गढ़ों में २० फीट का अन्तर ठीक रहता है। फल आने लगें उस समय से प्रतिवर्ष पौष-माघ (दिसम्बर जनवरी) में खाद देना चाहिए। कृत्रिम खाद देना हो तो २०-२५ सेर नत्रजन, ३०-३५ सेर स्फुर और लगभग ५० सेर पोटाश प्रति एकड़ पहुँचे इतना खाद देना चाहिए।

पौधे लगाना—इसके पौधे फाल्गुन (अक्टूबर) से माघ (जनवरी) तक लगाये जा सकते हैं।

सिंचाई और काट-छाँट—आवश्यकतानुसार सिंचाई होती चाहिए। फूल और फल आने लगें तब से विशेष पानी की आवश्यकता होती है। फलों का स्वाद अच्छा बना रहे इसलिए फल

द्वे लगे तथा पानी कम देना चाहिए। फाट-झांट घनी और गी टहनियों का पौष-माघ (दिसम्बर जनवरी) में होनी चाहिए। यदि भी इसी समय खोली जानी चाहियें। टहनियों पर यदि फल आवश्यकता से अधिक हों तो कुछ फलों को जब वे आँवले जितने बड़े हों तभी तोड़ देना चाहिए, ताकि दूसरे फल अच्छे हों।

फमल की तैयारी—पौधे लगाने के समय से छः सात बरस तक पेड़ फल देने योग्य हो जाते हैं। प्रति वर्ष गर्मी के अन्त से गर्मियों के प्रारम्भ तक फल मिलते रहते हैं। फलों का चालान पतले प्लाई वुड के बक्सों में होना चाहिए। सेब में भूरे-भूरे दाग लग जाते हैं और यही से वे विगड़ना शुरू कर देते हैं। इसलिए फलों को कागज में लपेट कर रखना चाहिए। बक्स की तह में पतले कागज बिछा कर उस पर एक तह फलों की होनी चाहिये और फलों के बीच की खाली जगह में लकड़ी के पतले-पतले छीलन भर देने चाहियें, जिसमें फल रगड़ खा कर खराब न होने पायें। इस तह के ऊपर एक दूसरा कागज रख कर फिर दूसरी तह फलों की रखनी चाहिये।

उपयोग और गुण—सेब क्षीज कर घैसे ही खाये जाते हैं। इनका मुख्य भाग बनाया जाता है। सेब पाचक, रुचिदायक, वृद्ध-वर्द्धक और रक्त को बढ़ाने वाला होता है। रोग से बढने के बाद इसका सेवन लाभदायक होता है।

सूखे फल Dry fruits

अखरोट Walnuts—Juglens regia

यह अफगानिस्तान और फारस में अधिकता से होता है। भारतवर्ष में सीमाप्रान्त कश्मीर तथा उत्तर प्रदेश के पहाड़ी इलाकों में भी कहीं-कहीं होता है। मैदानों में नहीं हो सकता।

भूमि और खाद—इसके लिए बलुआ-दुमट जमीन अच्छी होती है। गद्दे २५-२५ फीट के अन्तर पर ३-४ फीट व्यास के ३ फीट गहरे बना कर उनकी मिट्टी में एक मन गोबर पत्तों का सड़ा हुआ खाद और २-३ सेर हड्डी का चूर्ण मिला देना चाहिए।

इसके पौधे बीज से तैयार किये जा सकते हैं। बीज पहले बालू में धोकर ठंडे स्थान में रख देना चाहिये। पाँच-छः महीने में जब अंकुर फूट कर कुछ बड़े हो जायें तब एक-एक फुट की दूरी पर नर्सरी में लगा कर हर दूसरे साल स्थानान्तरित करके

खेती-बारी करने वालों के लिये दो अनुपम उपहार

अनाजों की खेती तथा शाक-भाजी-तरकारी

इन दोनों पुस्तकों से आप हर प्रकार के अनाज और तरकारियों की खेती करने के तरीके तथा पैदावार बढ़ाने के मुगम उपाय जान कर सहज ही अपनी आमदनी बढ़ा सकेंगे।

पता—देहाती पुस्तक भण्डार, चावड़ी बाजार, देहली।

बार-बार साल के होने पर ठीक जगह पर गड़ों में लगा देने चाहिये।

पीछे लगाना—बरसात या जाड़े में लगाना ठीक होगा।

सिंचाई और काट-छाँट—साधारण सिंचाई और पत्ते मढ़ने में सब पानी और सूखी टहनियों की काट-छाँट की जाती है।

फसल की तैयारी—इसके फल श्रावण से आश्विन तक मसते रहते हैं। उबो-उबो फल पेड़ों पर से गिरते जाते हैं, उन्हें गुगुन कर रख लिए जाते हैं। फलों को घोरों में भर कर चाहे कननी भी दूर भेजा जा सकता है।

उपयोग और गुण—हरे फलों का अचार बनता है और [सब] फलों की मीठी जाड़ों में रखा जाता है। गन्नी पशुओं को पताने में। अखरोट भारी, गरम, वीर्यवर्धक और कफनाशक होते हैं। पटाही लोग इसके तेल को रगाने और जलाने के काम में लाते हैं। यह जाड़ों का एक उत्तम मेवा है।

अंजीर—(Figs—*Ficus carica*)

इसके पीछे टाही लगा कर या दाब कलम से सँदार दिये जाते हैं। बल्लियों का खालाना छोटे बकसों में बोपने के धुरों में रख कर दिया जा सकता है। बड़ों में पट्टे नर्सरी में लगा कर पीछे सँदार कर होते चाहिए।

भूमि और ताद—बहुधा-दुमट जमीन जिसमें बूने की खाई खोदी हो और पानी भी सहाय्य हो हमारे अंजीर बढ़े

सूखे फल Dry fruits

अखरोट Walnuts—Juglens regia

यह अफगानिस्तान और फारस में अधिकता से होता है। भारतवर्ष में सीमाप्रान्त कश्मीर तथा उत्तर प्रदेश के पहाड़ी इलाकों में भी कहीं-कहीं होता है। मैदानों में नहीं हो सकता।

भूमि और खाद—इसके लिए बलुआ-दुमट पामीन अच्छी होती है। गढ़े २५-२५ फीट के अन्तर पर ३-४ फीट व्यास के ३ फीट गहरे बना कर उनकी मिट्टी में एक मन गोबर पत्तों का सड़ा हुआ खाद और २-३ सेर हड्डी का चूर्ण मिला देना चाहिए।

इसके पौधे बीज से तैयार किये जा सकते हैं। बीज पढ़ने वालू में ढोकर ठंडे स्थान में रख देना चाहिये। पाँच-छः महीने में जब अंकुर पूट कर कुछ बड़े हो जायें तब एक-एक गुट की दूरी पर नर्सरी में लगा कर हर दूसरे साल स्थानान्तरित करें

खेती-बारी करने वालों के लिये दो अनुम

अनाजों की खेती तथा शाक-

उन दोनों पुस्तकों से आप हर प्रकार के फारितों की खेती करने के तरीके तथा वे उपाय जान कर सहज ही अपनी

पता—देहाती पुस्तक भण्डार,

काजू—Cashew-nut

Anacardium Occidentale

काजू के पेड़ घलुआ कंकरीली जमीन में जहाँ के पानी में सरापन हो और जहाँ समुद्र की हवा लगती हो वहाँ अच्छे हो जाते हैं। इसके पौधे बीज से तैयार किये जाते हैं और पर्यावाल में पौधे लगा दिये जाते हैं। पेड़ों की २० फीट की दूरी रखी जाती है।

पौधे लगाने के समय से तीन-चार साल में पेड़ फल देने लगता है। प्रतिवर्ष गर्मी में फल मिलने रहते हैं और दरमाज के रहने मरम्मत हो जाते हैं।

उपयोग और गुण — भूली दूर बीगी खाई जाती है। टंडन या अचार बनता है। अफीका में इससे रागाव भी बनते हैं। काजू में बादाम जैसे गुण होते हैं।

होते हैं। गर्मी में १५-१५ फीट की दूरी पर गढ़े बनवाने चाहिये जो दो-दो फीट गहरे और उतने ही व्यास के हों। गढ़े से निकली हुई मिट्टी में हड्डीमिश्रित गोबर और पत्तों की खाद प्रति गढ़ा आधा मन के करीब मिला दी जाये। फल आने लगे उस समय से प्रति वर्ष माघ (जनवरी) महीने में भी कुछ खाद देना जरूरी है। यदि इस वक्त न दे सकें तो बरसात में दे देना चाहिए।

पौधे लगाना—दो साल की आयु के पौधे वर्षा अथवा जाड़े के अन्त में लगायें।

सिंचाई और काट-छाँट—सिंचाई आवश्यकतानुसार की जाये। छोटे पौधों की काट-छाँट इस भाँति की जाये कि जिसमें डेढ़-दो फीट का घड़ और उतनी ही लम्बी शाखायें हों। उप-शाखायें इतनी ऊँची हों कि पूरा पेड़ छः सात फीट से ऊँचा न होने पाये।

फसल की तैयारी—रोपने के समय से २-३ साल बाद फल मिलने प्रारम्भ होते हैं और प्रतिवर्ष चैत्र से ज्येष्ठ तक मिलते रहते हैं। कहीं-कहीं हल्की-सी बहार बरसात में भी आ जाती है, परन्तु इसके फल खट्टे होते हैं। फलों का चालान छोटी-छोटी टोकरियों में किया जा सकता है।

उपयोग और गुण—ताजे फल वैसे ही खाये जाते हैं और मूले फलों का सेबन दूध के साथ प्रायः जाड़े में किया जाता है। अंजीर का शर्बत बच्चों के लिए विशेष गुणकारी होता है। अंजीर हल्के, दस्तावर, सौंसी मिटाने वाले होते हैं।

काजू—Cashew-nut

Anacardium Occidentale

काजू के पेड़ थलुआ कंकरीली जमीन में जहाँ के पानी में सागपन हो और जहाँ समुद्र की हवा लगती हो वहाँ अच्छे हो जाते हैं। इसके पौधे बीज से तैयार किये जाते हैं और वर्षाकाल में पौधे लगा दिये जाते हैं। पेड़ों की २० फीट की दूरी रखी जाती है।

पौधे लगाने के समय से तीन-चार साल में पेड़ फल देने लगता है। प्रतिवर्ष गर्मी में फल मिलने रहते हैं और दरम्यान के पहले खत्म हो जाते हैं।

उपयोग और गुण — भूली हुई बीजी खाई जाती है। हंटर या अपार बनता है। अफ्रीका में हमारे गागव भी बनते हैं। काजू में बादाम जैसे गुण होते हैं।

गुवानो, ज़रदालू Apricot—*Prunus armeniaca*

होते हैं। गर्मी में १५-१५ फीट की दूरी पर गढ़े धनवाने चाहियें जो दो-दो फीट गहरे और उतने ही व्यास के हों। गढ़े से निकली दूर मिट्टी में ह्यूमिनिफ़िड गोबर और पत्तों की खाद प्रति गढ़ा आधा मन के करीब मिला दी जाये। फल आने लगें उस समय से प्रति वर्ष माघ (जनवरी) महीने में भी कुछ खाद देना जरूरी है। यदि इस धक न दे सकें तो बरसात में दे देना चाहिए।

पौधे लगाना—दो साल की आयु के पौधे वर्षा अथवा जाड़े के अन्त में लगायें।

सिंचाई और काट-छाँट—सिंचाई आवश्यकतानुसार की जाये। छोटे पौधों की काट-छाँट इस भाँति की जाये, कि जिसमें डेढ़-दो फीट का घड़ और उतनी ही लम्बी शाखायें हों। उप-शाखायें इतनी ऊँची हों कि पूरा पेड़ छः सात फीट से ऊँचा न होने पाये।

फसल की तैयारी—रोपने के समय से २-३ साल बाद फल बनने प्रारम्भ होते हैं और प्रतिवर्ष चैत्र से होते हैं। कहीं-कहीं हल्की-सी बहार बरसात में आने पर फल खट्टे होते हैं। फलों का उपचार करियों में किया जा सकता है।

उपयोग और गुण—ताजे फल खाने फलों का सेबेन दूध के साथ और का शर्बत बच्चों के लिए फेके, दस्तावर, खाँसी

कोपल फेंके हुए न हों तो अच्छे दूध से भरे हुए नारियल पानी में हाथ देने से कोपल फेंक देते हैं। इन कोपल फेंके हुए नारियलों को पहले नर्सरी में लगाते हैं और एक साल बाद वहाँ से उठाकर ठीक जगह पर लगा देते हैं।

भूमि और खाद—यह दुमट या बलुआ-दुमट जमीन में जहाँ तरी हो ऐसी जगह अच्छा रहता है। गद्दे २०-२० फीट की दूरी पर ३ फीट गहरे और उतने ही व्यास के बनवा कर उनकी मिट्टी में एक सेर हड्डी का चूर्ण, आध मन राख और एक मन गोबर का खाद मिला देना चाहिये। जय फल आने लगें उस वक्त से हर साल बरसात में ८-१० सेर नारियल की खली अथवा ४-५ सेर एरण्डी की खली के साथ एक सेर पिसी हुई हड्डी या मछली का खाद और कुछ राख दे दिया जाय। करे तो अच्छे फल प्राप्त होते हैं।

पौधे लगाना—नारियल के पौधे बरसात के शुरू में लगा दिये जाते हैं।

भिचाई और फाट-छांट—इसकी प्रायः फाट-छांट छन्दी शाखाओं की करनी पड़ती है जो या तो सूख गई हों अथवा बेकार हो गई हों। पानी आवश्यकतानुसार दें।

फल की तैयारी—पौधे रोपने के बाद ५-६ साल की आयु होने पर फल प्राप्त होने लगते हैं और ८-९ सालों तक फल मिलने रहते हैं। बड़ी-बड़ी इसमें भी अधिक समय लगता है। नारियल प्रायः अस्सी वर्ष की आयु तक फल देते रहते हैं। इसकी

उपयोग और गुण—खुबानी बलवर्धक और दस्तावर होती है। इसका ऊपरी भाग और अन्दर की बाह्य भाग जैसी गिरी खाई जाती है। इसका भुज्जा भी बन्ता है।

चिलगांजा Chilgoza—Pinus geradiana

यह हमारे देश में नहीं होता। अफगानिस्तान की तरफ इसकी खेती होती है और वही से यह भारतवर्ष में आता है। इसका फल अक्टूबर में पकते हैं। फलों को भूनकर तथा कच्चा भी खाया जाता है। भूने हुए फल का छिलका जल्दी उतर जाता है और स्वाद भी अच्छा हो जाता है। इसमें तेल की मात्रा अधिक होती है। यह बड़ी ताकतवर चीज है।

चिरौंजी Chiraunji—Buchananian latifolia

मलाबार, कारो-मंडल, मसूरी और विन्ध्याचल पर्वत पर जंगलों में इसके पेड़ पाये जाते हैं। इसकी मीठी त्वर के बीज जैसी होती है। भील या जंगल में बसने वाले लोग जंगलों से लाकर अनाज, कपड़ा, नमक, गुड़, तेल आदि के बदले में इसे दे जाते हैं।

उपयोग और गुण—मीठी घैमे ही खाई जाती है। इसे मिठाइयों में भी डालते हैं। दूध में डालकर भी खाते हैं, बड़ी पौष्टिक चीज है। शरीर पर जलन हो तो इसका लेप करते हैं।

नारियल Coconut—Cocos nucifera

इसके पौधे फलों से तैयार किए जाते हैं। पूर्ण बाढ़ पाये हुए नारियल को कोपल फेंकते ही उन्हीं को लगा दिया जाता है। यदि

कॉपल फेंके हुए न हों तो अच्छे दूध से भरे हुए नारियल पानी में हाल देने से कॉपल फेंक देते हैं। इन कॉपल फेंके हुए नारियलों को पहले नर्सरी में लगाते हैं और एक साल बाद वहाँ से उठाकर ठीक जगह पर लगा देते हैं।

भूमि और खाद—यह दुमट या धनुआ-दुमट जमीन में जहाँ तरी हो पेसी जगह अच्छा रहता है। गद्दे २०-२० फीट की दूरी पर ३ फीट गहरे और उतने ही व्यास के बनवा कर उनकी मिट्टी में एक सेर दही या चूर्ण, आध मन राग्य और एक मन गोबर या ग्याद मिला देना चाहिये। जब फल बाने लगे उस वक़्त से हर साल दरमात में ८-१० सेर नारियल की गली अथवा ४-५ सेर घरखी की गली के साथ एक सेर मिर्ची हुई दही या मलाई का ग्याद और कुछ राग्य दे दिया जाय। करे का अच्छे फल प्राप्त होते हैं।

पींधे लगाना—नारियल के पींधे दरमात के शुरू में लगा दिये जाते हैं।

मिर्चाई और घाट-छांट—दमवी भाद घाट-छांट छत्ती राग्यकी की करनी पड़ती है जो थोड़े मुँद रखे हो अच्छे बेवार हो गये हों। पानी आवश्यकताानुसार दें।

पगल की सेवारी—पींधे रोपने के बाद ३-५ साल की आयु होने पर पगल होने लगते हैं और ८-९ साल के बाद पगल होने लगते हैं। बड़ी बड़ी दुमले भी अच्छे फल दे सकते हैं। नारियल भाद आली बड़े की आयु १५ साल से बढ़े हैं। इनकी

आयु सौ से षेड़ सौ वर्ष तक मानी जाती है। प्रति वृक्ष ७०-८० फल मे प्रायः सवा सौ फल प्रतिवर्ष मिलते रहते हैं। फल धो में भर कर चाहे कितनी भी दूर भेज सकते हैं।

उपयोग और गुण—हरे नारियल (हान) का रस पीने में प्यास बुझाती है। इसका रस ठण्डा और मीठा होता है। दूध सूखने पर अंदर का गूदा खोपरा या गिरी कद्दलाना है इसे वैसे ही खाते हैं, पटनी और कई तरह की मिठाइयाँ भी इसमें बनती हैं। गिरी का तेल खाने, जलाने, सिर में लगाने और साबुन बनाने के काम में आता है। इसके छिलकों (खोल) के छुक्के बनते हैं। फलों के ऊपर जो रेशे होते हैं उनसे रस्मियाँ बनाते हैं पूजन तथा विवाहादि शुभ कार्यों में नारियल की बहुत माँग रहती है। नारियल का गूदा चलबर्चक, भारी, पित्तनाशक और दाह को मिटाने वाला होता है।

पिश्ता Pistachionut—Pistacia vera

भारतवर्ष में अफ़ग़ानिस्तान की तरफ से जाड़े में बहुत 1920 आते हैं इसकी खेती फारस, मेसोपोटामिया, सीरिया आदि देशों में अधिक होती है। फारस में तो इसके जंगल के जंगल पाये जाते हैं। सीमाप्रान्त और बिलोचिस्तान में भी कहीं-कहीं जंगल में इसके पेड़ होते हैं। भारतवर्ष में चेष्टा करने से पहाड़ों पर इसकी खेती हो सकती है। इसके फल दो प्रकार के होते हैं, एक जल्दी फूट जाने वाले और दूसरे कठिनाई से टूटने वाले। पिश्ते में दरी ६० शतांश तक तेल रहता है। पिश्ते रक्तशोधक, बल-वर्धक और दहनाशक होते हैं।

आम्र Almonds—*Amygdalus Communis*

यह भी अफ़ग़ानिस्तान की तरफ अधिक होता है। भारतवर्ष अपनी इलाकों में पैड़ तो हो जाते हैं, परन्तु फल नहीं देते। यहाँ पर कुछ अंश तक फल दे जाते हैं। पौधे बीज से या के पौधे पर चढ़मा चढ़ा कर तैयार किये जाते हैं। ये भी नीति आड़ की होती के समान है। लेकिन काट-छाँट आड़, अपेक्षा अधिक करनी पड़ती है।

सादान गरम, घलदायक, घीयवर्धक और विलिनाशक होता
 आगों की उत्पत्ति के लिए जाड़ों में इसका सेवन लाभप्रद होता
 इसका तेल गिर-दर्द दूर कर देता है।

दनी और मुख्य आदि के लिये उपयोगी फल

अमृषा Plum—*Prunus domestica*

आम्र पुराण Plum—*Prunus Rohurensis*

ਬੀਜ Anala—*Phyllanthus emblica*

इमली Tamarind—Tamarindus indica

बसुँदा Kanchuk—*Conium maculatum*

ବୈଦ୍ୟ, ବୀର୍ଜିତ Word- pp. — *Peronea cleopatra* m

एतद् अमुक — C_0 उपरि

इन गद्यों में भी व्यापक व तीव्रता के साथ ही विचारों को व्यक्त किया है। इन
 गद्यों में एक विशेषता का अभाव है। जिससे यह कह सकते हैं कि इन गद्यों में
 एक ही शक्ति का अभाव है। जिससे यह कह सकते हैं कि इन गद्यों में
 एक ही शक्ति का अभाव है। जिससे यह कह सकते हैं कि इन गद्यों में

आयु सौ से डेढ़ सौ वर्ष तक मानी जाती है। प्रति वृक्ष ७०-८० फल से प्रायः सवा सौ फल प्रतिवर्ष मिलते रहते हैं। फल षोणों में भर कर चाहे कितनी भी दूर भेज सकते हैं।

उपयोग और गुण—हरे नारियल (छात्र) का रस पीने से प्यास बुझती है। इसका रस ठण्डा और मोठा होता है। दूध मूत्रने पर अंदर का गूदा खोपरा या गिरी कहलाता है इसे पीसे ही खाते हैं, चटनी और कई तरह की मिठाइयाँ भी इसमें बनती हैं। गिरी का तेल खाने, जलाने, मिर में लगाने और साबुन बनाने के काम में आता है। इसके दिलकों (खोल) के छुफड़े बनते हैं। फलों के छपर जो रेशे होते हैं उनसे रस्मियाँ बनाये हैं पूजन तथा विवाहादि शुभ कार्यों में नारियल की बहुत माँग रहती है। नारियल का गूदा बज्रवर्ण, मारी, दिशानाशक और दाह को मिटाने वाला होता है।

मिलाकर पुनः वही मिट्टी गढ़े में भर दी जाती है। इससे पैदावार अच्छी होती है।

जिस भाँति मनुष्य को अपना स्वास्थ्य बनाये रखने के लिए हर प्रकार के अनाज, शाक-भाजी और तरकारियों का सेवन करना आवश्यक है उसमे फली अधिक सब प्रकार के फलों का उपयोग करना भी मनुष्य के लिए परमआवश्यक है। परन्तु खेती का विषय है कि हमारे देश की बढ़ी हुई जन-संख्या को देखते हुए फलों की पैदावार बहुत कम है और इस कारण हम अभाव की पूर्ति के लिए बहुत से फल हमें प्रतिवर्ष बाहर से मँगाने पड़ते हैं। भूमिपतियों और कृषकजनों को इस ओर अत्यधिक ध्यान देने की आवश्यकता है। इससे न केवल फलों की पैदावार ही बढ़ेगी, बल्कि बेकार लोगों को काम-धंधा मिलने का एक जरिया भी होगा।

कमी न भूलें कि—

अनाज की खेती, शाक-भाजी-तरकारी और फलों की खेती
ये तीनों पुस्तकें एक साथ मँगाने पर
हम अपने ग्राहकों को खास रियायत देते हैं।

❀ समाप्त ❀

हर प्रकार की पुस्तकें सी. पी. द्वारा मँगाने का पता

दिल्ली पुस्तक मंडिर
वायसी बाजार
देहली ६

मुद्रकः—यादव प्रिंटिंग प्रेस, बाजार सीताराम, देहली।

आयल इंजन गाइड ले०-प्रोफेसर नरेन्द्रनाथ (B. Sc.)

इस पुस्तक में रोम व आयल से चलने वाले हर किसम के अपटूडेट इंजनों का बेगोसिन अथवा पेट्रोल पर चलने वाले हर किसम के कम्प्रेसन इंजनों के काम करने के तरीके, उनका सारे कल पुर्जों का विस्तार के साथ वर्णन चित्रों द्वारा किया गया है। इसके अनिर्दिष्ट पुर्जों और इंजनों में होने वाली खराबियों को जानना और ठीक करना और हर प्रकार की फिटिंग का वर्णन बहुत से चित्रों द्वारा विस्तार पूर्वक लिखा गया है। इंजन की हार्मपवर निकालने का ढंग भी बताया गया है। यह पुस्तक हर इंजन हाइवर मैकैनिक और इंजीनियर के लिए एक सी लाभदायक और सहायक सिद्ध हुई है। पुस्तक ऐसी सरल भाषा में लिखी गई है कि थोड़े पढ़े लिखे लोग भी पूरा लाभ उठा सकते हैं। पुस्तक हिन्दी तथा उर्दू, दोनों भाषाओं में मिल सकती है। प्रथम दृष्टया ४१२ चित्र ६३ वम पर सजिल्द पुस्तक का रियायती मूल्य ६) छः रुपये टाक खर्च ॥॥) अलग।

ट्रैक्टर और खेती अथवा (ट्रैक्टर गाइड)

लेखक—कृष्णानन्द शर्मा M. M. (M. L. S.)

हिन्दुस्तान में ट्रैक्टर का प्रयोग अभी २ शुरु हुआ है। किन्तु इस थोड़े में समय में ही यह बहुत लोकप्रिय हो गये हैं। इसमें जहां समय की और पैसे की बचत होती है, वहां खेती जमीन को जोतना भी इसी का काम है। किन्तु हमारे किसान भाई इसके चल पुर्जों में थोड़ा न होने के कारण परेशान हैं, इस सूरत को नजर में रखते हुए हिन्दी भाषा तथा नागरी लिपि में हमने यह पुस्तक पढ़े योग्य व्यक्ति से जिल्दवाई है। इसकी सहायता से थोड़े पढ़े लिखे व्यक्ति भी पूरा लाभ उठा सकते हैं। मूल ७) पात्र रुपये टाक खर्च ॥३॥ अलग।

पता—देहाती पुस्तक भण्डार, चारदों बाजार, देहली।

मिलाकर पुनः वही मिट्टी गढ़े में भर दी जाती है। इससे पैदावार अच्छी होती है।

जिस भाँति मनुष्य को अपना स्वास्थ्य बनाये रखने के लिए हर प्रकार के अनाज, शाक-भाजी और तरकारियों का सेवन करना आवश्यक है उससे कहीं अधिक सब प्रकार के फलों का उपयोग करना भी मनुष्य के लिए परमआवश्यक है। परन्तु ऐसी ही वस्तु का विषय है कि हमारे देश की बढ़ी हुई जन-संख्या को देखते हुए फलों की पैदावार बहुत कम है और इस कारण उस अभाव की पूर्ति के लिए बहुत से फल हमें प्रतिवर्ष बाहर से मँगाने पड़ते हैं। भूमिपतियों और कृषकजनों को इस ओर आवश्यक ही विशेष ध्यान देने की आवश्यकता है। इससे न केवल फलों की पैदावार ही बढ़ेगी, बल्कि बेकार लोगों को काम-धंधा मिलने का एक जरिया भी होगा।

कभी न भूलें कि—

अनाज की खेती, शाक-भाजी-तरकारी और फलों की खेती

ये तीनों पुस्तकें एक साथ मँगाने पर

हम अपने माहकों को ग्वास रिआयत देते हैं।

❀ समाप्त ❀

एक पुस्तक की पुस्तकें सी. टी. इल्लुस्ट्रेशन क्लब द्वारा

दिल्ली पुस्तक

मद्रकः—यादव प्रिंटिंग प्रेस,

मोटर मकैनिक टीचर

टैक्निकल स्कूलों तथा वर्कशॉपों से स्वीकृत)

लेखक—कृष्णानन्द शर्मा M. A. (M. E. S.)

हिन्दी भाषा में यह अमूल्य पुस्तक जिसकी वर्षों से प्रतीक्षा की जा रही थी। दूसरा संशोधित (रिवाइज्ड) संस्करण छपकर तैयार है। इस पुस्तक में वर्तमान समय की फोर्ड, श्वरलेट आदि सभी नई-पुरानी मोटर कारों के इंजनों, विजली तथा वायरिंग, हर एक पुर्जों के नाम काम तथा उनकी मरम्मत करना, एक सौ चित्रों से भरपूर यह पुस्तक इतने सरल ढंग से लिखी गई है कि कठिन से कठिन बात भी बड़ी आसानी से समझ में आती है। इससे नये काम सीखने वाले तथा पुराने दोनों प्रकार के कारीगर लाभ उठा सकेंगे, और सभी वर्कशॉपों में काम सीखने वाले ड्राइवर, तथा उम्मीदवार या किसी इंजन के इंजीनियर, मोटर मालिक, मकैनिक का काम सीखने के उम्मीदवारों की पूरी जानकारी के लिए पर्याप्त है। पृष्ठ संख्या ३३६ चित्र संख्या १०५ मूल्य केवल ६) छः रुपया डाक व्यय ॥१) अलग।

व्यापार दस्तकारी अथवा 'कला व्यापार दर्पण'

शुद्ध तथा संशोधित तीसरा संस्करण

(लेखक—श्री शिवानन्द शर्मा भास्कर)

यदि आप चाहते हैं कि संसार के हर क्षेत्र का ज्ञान हो जाये तो यह पुस्तक पढ़िये। इसका प्रत्येक पृष्ठ खजाने की कुन्जी है। किसी एक कार्य को हाथ में लेकर आप गालामाल हो जायेंगे। तेल-साबुन, रंगारंग, घुनाई, दवा चित्र आदि सब कुछ मनाने की विधि दी गई है। अगर भारतीयों इस व्यापारिक तरीके को अपनायें तो हमें आशा है कि हम निरन्तर धनवान बनते चले जायें। मूल्य केवल २॥१) डाई रुपया डाक व्यय ॥२) ग्रन्थक।

पता—देहाती पुस्तक भण्डार, चावड़ी बाजार, देहली।

ट्रेक्टर और खेती अध्या (ट्रेक्टर गाइड)

ले० कृष्णानन्द शर्मा M. A. (M. E. S.)

हिन्दुस्तान में ट्रैक्टर का प्रयोग अभी २
शुरू हुआ है। किन्तु इस थोड़े से समय में ही यह
बहुत लोकप्रिय हो गए हैं। इससे जहाँ समय का
और पैसा की बचत होती है, वहाँ यंत्र जमीन का
जानना भी इसी का काम है। किन्तु हमारे किसान
भरते हुए कत तृणों से बाधित न होने के कारण
परेशान हैं, इस जलून का नजर में रखते हुए
भारत के कौनों २ में चार जिला जाने वाला हिन्दी
भाषा तथा नागरी लिपि में इसमें यह पुस्तक बड़े
ही योग्य व्यक्ति से लिखाई है। इसकी सहायता
से थोड़े पढ़े लिखे कृषक भाई भी पूरा २ लाभ
उठा सकेंगे। क्योंकि पुस्तक बड़ी सरल है तथा
काठन बातों को भी बड़े रोचक ढंग से समझाया
गया है। इसमें बाढ़िया और घटिया दोनों प्रकार
के तेलों पर चलने वाले ट्रैक्टरों को स्टार्ट करना,
पेदा होने वाले नुक्सों का पहचानना तथा ठीक
करना सारी बातें समझाई गई हैं (रुप्य ७) सात
रुपया ठाक स्वर्ण सहित।

देहाती पुस्तक भण्डार,

चावड़ी बाजार, दिल्ली ६

२०) रु० में रेडियो बना लो

अगर आपको रेडियो सुनने का शौक है तो स्वयं ही अपने हाथों में रेडियो तैयार करो। "बिन बिजली का रेडियो"-नाम का पुस्तक को वेदप्रकाश ने इतनी सरल भाषा में लिखा है कि मामूली हिन्दी पढ़े लिखे व्यक्ति को यह पुस्तक पढ़ लेने के बाद बिना बिजली का रेडियो बनाने का पूर्ण ज्ञान हो जाता है। यह बिन बिजली का रेडियो बना भी सकता है और उसकी मरम्मत भी कर सकता है। आप भी स्वयं अपने हाथों से बिन बिजली का रेडियो तैयार करके, रेडियो सुनकर आनन्दित हो जायें। इस पुस्तक को अन्तर्जाल पर उपलब्ध कराया गया है। इस अमूल्य पुस्तक का मूल्य केवल २) डाक खर्च सहित।

कृषि विज्ञान शास्त्र

फसलों की खेती

यह पुस्तक लेखक ने बड़े परिश्रम तथा अनुभव के आधार पर लिखी है। हर पढ़े-लिखे जमींदार (किसान) के पास इस पुस्तक का होना चाहिए। इसको कृषि वर्ग के लोगों ने बहुत पसन्द किया है। पुस्तक की विषय सूची इस प्रकार है।

फसलों का हेर पेर, फसलों के दुश्मन, फसलों की बालत, अलसी, अरहर, बाजरा, जौ, गेहूँ, चना, तोरियाँ, ताण मीठा, ज्वार, चावल, गन्ना, सत, सरसों, मूँग, मोठ, मसूर, कपास मक्की आदि मूल्य ५) डाक खर्च सहित।

पुस्तक भंडार, चाँवड़ी बजार, देहली ६

